FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

CONCOURS POUR L'AGRÉGATION
(Section de chirurgie et d'accouchements).

DES

VICES DE CONFORMATION DE L'URÈTHRE

CHEZ L'HOMME

ET DES MOYENS D'Y REMÉDIER

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

PAR

Le Dr FÉLIX GUYON

Chirurgien des hôpitaux, ancien prosecteur de la Faculté,
ancien interne, lauréat des hôpitaux,
lauréat de la Faculté, membre de la Société anatomique.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND

PARIS

IMPRIMERIE DE E. MARTINET

RUE MIGNON, 2

1863

JUGES DU CONCOURS.

MM. DENONVILLIERS, Président.
BROCA, Secrétaire.
JOBERT (de Lamballe).
GOSSELIN.
MALGAIGNE.
DEPAUL.
Le Baron LARREY.

COMPÉTITEURS.

CHIRURGIE.

MM. DESPRÉS.
GUYON.
LABBÉ.
LE FORT.

MM. PANAS.
PARMENTIER.
TILLAUX.

ACCOUCHEMENTS.

MM. GUÉNIOT.
JOULIN.
SALMON.

DES

VICES DE CONFORMATION DE L'URÈTHRE

CHEZ L'HOMME

ET DES MOYENS D'Y REMÉDIER.

CHAPITRE PREMIER.

Considérations préliminaires. — Classification. — Historique général. — Plan d'exposition.

§ 1er.

Considérations préliminaires.

L'étude des vices de conformation implique nécessairement l'idée d'une altération originelle, congénitale. La plupart des descriptions que l'on trouve dans les traités de chirurgie, se rapportent en effet à des cas qui remontent à la naissance. Grâce aux études modernes, souvent on a pu indiquer dans la période du développement intra-utérin, celle à laquelle ils devaient correspondre, surprendre en quelque sorte le mécanisme de leur formation.

Il en résulte qu'il est tout naturel de comprendre sous un même titre tous les *vices de conformation congénitaux;* cette division est très-légitime.

Mais il semble non moins naturel, au premier abord, de placer à côté des altérations produites par les vices de conformation congénitaux, celles qui, sous des influences variables, peuvent atteindre les organes pendant le cours de la vie extra-utérine. En envisageant ce nouvel ordre d'altérations souvent analogues

à celles qui datent de la vie intra-utérine, on établirait une division encore très-légitime qui comprendrait les vices de conformation *acquis* ou *accidentels*.

L'analogie dans le vice de conformation pour certains cas, la production du même ordre de perturbations dans le fonctionnement de l'organe atteint, l'application des mêmes méthodes chirurgicales, peuvent le plus souvent justifier l'adoption d'une semblable division dont nous trouvons dans les auteurs de fréquents exemples.

Mais il n'est même pas besoin de faire ressortir les différences essentielles qui séparent le vice de conformation qui affecte un organe dans ses périodes embryonnaires, et celui qui le frappe alors qu'il possède sa forme définitive, sinon tout son développement.

La dénomination de *vice de conformation* n'emporte-t-elle pas d'ailleurs par elle-même l'idée d'un vice originellement acquis ?

Lorsque nous recherchons quelle est la signification de la dénomination, vice de conformation, à laquelle on donne assez souvent pour synonyme le terme de *malformation*, nous voyons, en effet, que telle est l'interprétation à laquelle les auteurs s'arrêtent.

« D'autres déviations organiques, malheureusement fort nombreuses, disent MM. A. Bérard et Denonvilliers, causent un dommage réel aux individus qui en sont affectés, soit que, visibles à l'extérieur, elles altèrent la régularité des formes, soit que, gênant ou empêchant dans leur action les organes défectueux, elles exercent ainsi, tantôt sur une seule fonction, tantôt sur l'économie tout entière, une influence défavorable. Tels sont les différentes espèces de pied bot, l'exstrophie de la vessie, l'imperforation de l'anus, l'hypospadias, le bec-de-lièvre, le phimosis congénital, etc. Les déviations de ce genre reçoivent en général le titre de *vices de conformation*, et l'on applique plus spécialement le nom de *difformités* ou de *défectuosités* à celles

qui ont pour effet une altération apparente et disgracieuse dans la forme de quelque région ; mais il est bon d'observer que les deux termes ne sont pas synonymes, car beaucoup d'anomalies qui ne donnent lieu à aucune difformité sont pourtant de véritables vices de conformation très capables de compromettre la santé ou même la vie ; et d'un autre côté, *il y a des difformités qui ne sont pas des vices de conformation, mais bien les conséquences d'un travail pathologique postérieur à la naissance et déterminé par quelque cause accidentelle* (1). »

Nous avons cru devoir citer textuellement ce passage d'un de nos livres classiques les plus autorisés; il a l'avantage de définir d'une manière précise ce que l'on doit entendre par *vices de conformation*, et de montrer, que, dans l'esprit des auteurs, l'idée d'altération congénitale était implicitement exprimée par cette dénomination.

Dans l'étude des vices de conformation de l'urèthre, nous n'avons aucune raison de ne pas nous renfermer strictement dans les limites qui nous sont indiquées. Décrire auprès des vices de conformation congénitaux certaines difformités acquises, nous conduirait, ou à faire un choix arbitraire, ou à élargir démesurément notre cadre.

Ainsi le cas si souvent reproduit du berger dont parle Chopart (2), et qui, pour provoquer l'éjaculation, en était arrivé à se fendre peu à peu l'urèthre dans toute son étendue, peut, à juste titre, être considéré comme un exemple de difformité de l'urèthre; il en est de même des incurvations, si bien étudiées par J. L. Petit (3), et qui succèdent à des uréthrites, ou aux déviations du canal provoquées par la cicatrisation des corps caverneux, ou bien encore par des cicatrices vicieuses du fourreau de la verge; non seulement ce sont là des difformités

(1) *Compendium de chirurgie pratique*, t. I, p. 708.

(2) Chopart, *Traité des maladies des voies urinaires*, musée Dupuytren, n° 261 (moule en plâtre).

(3) Œuvres de J. L. Petit, p. 715.

acquises et non des vices de conformation, mais encore nulle raison ne pourrait nous permettre de laisser de côté, si nous donnions asile à cet ordre de faits, les cicatrices oblitérantes du méat, et voire les fistules uréthrales que quelques auteurs, par vice de langage, ont cru pouvoir décrire sous le nom d'hypospadias accidentel (1).

§ 2.

Classification.

Les limites de notre sujet sont maintenant bien précises, mais le champ qu'elles nous réservent est encore fort étendu.

Nous devons avant tout distribuer méthodiquement les vices de conformation de l'urèthre chez l'homme.

Déjà nous avons défini ce qu'il fallait entendre par cette dénomination, *vices de conformation*. Is. Geoffroy Saint-Hilaire les range, avec une autre espèce de déviations organiques, dans sa classe des Hémitéries (ἥμισυς, τέρας demi-monstre). Cette seconde espèce comprend les variétés anatomiques qui sont ordinairement, on le sait, sans conséquence au point de vue de la forme ou de la fonction. Or, il existe, au point de vue anatomique, le plus grand rapport entre les vices de conformation et les simples variétés ; ce qui fait la différence, c'est seulement l'importance fonctionnelle de l'organe affecté (2).

On ne sera donc pas étonné que nous fassions rentrer dans la catégorie des vices de conformation de l'urèthre, quelques anomalies qui, pour un organe moins important, pourraient à bon droit rester classées dans les variétés anatomiques.

Les vices de conformation de l'urèthre que l'observation a révélés forment de nombreuses et importantes variétés.

(1) A. Toulmouche, *Hypospadias accidentel* (*Gazette médicale*, 1849, p. 329). — Demarquay, *Bulletins de la Société de chirurgie*, 1858, t. VIII, p. 58, etc.

(2) Is. Geoffroy Saint-Hilaire, *Hist. des anomalies de l'organisation*, t. I, p. 35. — *Compendium de chirurgie* (*loc. cit.*).

Ils peuvent cependant être groupés en plusieurs catégories, que nous étudierons dans l'ordre suivant :

1° L'imperforation incomplète ;

2° L'imperforation complète avec ou sans canal de dérivation ;

3° L'absence totale ou partielle ;

4° Les fissures (*hypospadias* et *épispadias*) ;

5° Les dilatations ;

6° Les embouchures anomales des orifices de l'urèthre, et d'organes voisins dans l'urèthre ;

7° La duplicité.

Ne pouvant suivre une classification naturelle, qui nous eût entraîné à établir un trop grand nombre de genres et d'espèces, nous avons cherché à réunir chacune de ces catégories, en tenant compte à la fois des analogies de chacun des groupes et de l'importance des vices de conformation qu'ils comprennent.

Les trois premiers groupes rappellent l'ordre généralement suivi dans l'étude des vices de conformation d'un organe voisin, le *rectum*, et devaient naturellement être rapprochés les uns des autres.

Le groupe qui comprend les fissures est de tous le plus important, et aurait mérité d'être étudié en première ligne si cette seule considération avait dû influencer notre jugement. Mais ayant à étudier les vices de conformation d'un canal excréteur, nous avons préféré présenter tout d'abord ceux qui portent plus directement atteinte à la fonction principale de ce canal. Nous avons ainsi l'avantage de décrire en premier lieu des vices de conformation analogues à ceux que l'on observe le plus habituellement.

Le groupe des dilatations nous fournira l'occasion de signaler des faits importants quoique rares.

Quant aux embouchures anomales et à la duplicité de l'urèthre elles ne nous offriront à étudier que des cas, curieux à la vérité, mais d'un intérêt secondaire au point de vue pratique.

§ 3.

Historique général.

Plusieurs de ces vices de conformation ont été bien étudiés dans toutes leurs dispositions, mais il est assez remarquable, quand il s'agit d'un organe dont les maladies ont le privilége de provoquer si souvent l'attention et les travaux des chirurgiens, de constater qu'une étude d'ensemble des vices de conformation de cet organe ait été l'objet d'un très-petit nombre de travaux.

L'*hypospadias*, les imperforations, les anomalies du méat ont cependant été observés, étudiés et opérés à une époque très-éloignée de la chirurgie. Une des formes de l'*hypospadias* a même attiré l'attention des auteurs étrangers à la médecine, et a fourni le texte de récits merveilleux, ou l'occasion d'erreurs regrettables dans le sexe de l'individu. Nous aurons occasion de rappeler ces faits en étudiant la variété d'*hypospadias* à laquelle nous faisons allusion ; nous aurons également le soin de rappeler, à propos de l'étude de chaque espèce ou variété, les travaux ou les observations importantes qui y ont trait. Nous voulons seulement, pour le moment, jeter un coup d'œil sur l'*historique* général de la question.

L'*hypospadias* semble être la première variété de malconformation de l'urèthre qui ait attiré l'attention des observateurs.

Aristote (1) en parle en termes assez précis. Hippocrate n'en avait pas fait mention, il n'en est pas question non plus dans Celse. — On attribue à Galien (2) la création du mot *hypospadias*. On trouve cependant le mot *hypospadias* dans l'édition latine des *Gynæciorum* attribuée à l'un des Moschion (3). Mais

(1) *De generatione animalium*, lib. IV, chap. IV.

(2) *De libris isagogicis* (*Definitiones medicæ*, t. VII, p. 189, édit. Froben).

(3) Voyez *Hist. de la chirur.*, par Peyrilhe, t. II, p. 226.

on le sait, la plus grande incertitude existe parmi les bibliographes sur l'époque à laquelle vécu le Moschion auquel il faut attribuer le livre dont nous parlons. Les uns le font vivre au Ier siècle (Leclerc, Haller), les autres le rejettent jusqu'au VIIe ou au VIIIe siècle (Schenck, *bibl. iatr.*; Astruc) (1). On ne peut donc opposer son texte à ceux qui font remonter à Galien la création du mot *hypospadias*. On le peut d'autant moins que, de l'avis de Leclerc, l'édition qui nous est parvenue n'est qu'un extrait fait longtemps après, mal digéré et dans lequel on a glissé beaucoup de choses étrangères.

Paul d'Egine (2) ne décrit aussi que l'*hypospadias* parmi les vices de conformation de l'urèthre, mais nous trouvons dans Albucasis (3) une description qui comprend à la fois l'imperforation de l'urèthre et l'*hypospadias*.

Il distingue en effet les cas où le gland est imperforé, ceux où l'orifice est très étroit, et ceux où il se trouve en arrière du gland.

Ainsi, deux vices de conformation très distincts sont réunis dans le même chapitre et sous un même titre, par ce seul fait que le gland est imperforé ou rétréci dans l'une et l'autre de ces malformations. Plus soucieux d'arriver à une indication opératoire que de décrire exactement, les chirurgiens ont longtemps perpétué la confusion que nous signalons.

Ambroise Paré (4) écrit un chapitre intitulé : *De ceux qui n'ont point de trou au bout du gland, ou qui ont le ligament de la verge trop court.* Ce chapitre reproduit celui de Paul d'Egine sur l'hypospadias, mais le mot hypospadias n'est pas employé par l'auteur. Ce n'est que dans un autre chapitre (5) et dans un paragraphe ajouté en 1585, que le mot hypospadias est employé

(1) Voyez Dezeimeris, *Dict. hist. de la médec.*, t. I, 1re partie, p. 13.

(2) Chirurgie; *De l'hypospadias*, chap. LIV (trad. René Briau).

(3) *De chirurgia, arabice et latine*, édit. Channing. Axonii, 1778.

(4) A. Paré, *OEuvres*, t. II, p. 460, chap. XXXIV, édit. Malgaigne.

(5) T. II, p. 672.

par Paré pour désigner ce même vice de conformation. L'imperforation du méat était donc volontiers confondue avec les cas d'hypospadias. Il résulte d'ailleurs d'une annotation de Daléchamp (1) reproduite par M. Malgaigne, qu'au XVIe siècle l'hypospadias était regardé comme une maladie très-rare, et que depuis Albucasis aucune description nouvelle de cette malformation. n'avait été faite. Daléchamp n'avait observé qu'une seule fois l'hypospadias tel que l'avait décrit Paul, mais il a ajouté : « J'ai vu des enfants et des grandes personnes qui, n'ayant point de trou au bout du gland, mais à la racine de la verge, ont été *réputées* hermaphrodites. »

Non-seulement, on le voit, l'hypospadias était décrit dans les livres de chirurgie sous le même titre que les imperforations du méat ou réciproquement, mais encore on n'entendait désigner sous le nom d'hypospadias que les perforations situées sous le gland. Dionis (2) veut même que l'hypospadias reconnaisse pour cause l'imperforation du méat. « L'hypospadias, » dit cet auteur, est ainsi appelé de deux mots grecs, ὑπὸ qui » veut dire *au-dessous*, et σπάζειν qui signifie *percer*. Cela pro- » cède souvent de ce qu'un enfant étant venu au monde sans » ouverture au gland, et les parents ne s'en étant point aperçus, » l'urine qui cherchait à sortir s'est fait un chemin proche le » filet qui est l'endroit de l'urèthre le plus mince. » Pour ce chirurgien dont le livre fut si longtemps classique, l'hypospadias est d'ailleurs *un défaut au gland*. C'est ce qui a pu laisser croire à l'auteur d'un très-remarquable mémoire sur l'hypospadias (3), qu'Heister (4) n'avait pas parlé de cette difformité. Il l'indique dans le chapitre où il traite de la manière de remédier à l'imperforation du gland et du prépuce (5).

(1) A. Paré, *loc. cit.* en note. — Daléchamp, *Chirurgie française*, p. 228.

(2) *Des opérations de chirurgie*, 1707, p. 224.

(3) Bouisson, *De l'hypospadias et de son traitement chirurgical, tribut à la chirurgie*, 1861, t. II, p. 489.

(4) Heister, *Inst. de chirur.*, t. III, p. 478 (trad. de Paul).

(5) Une note que nous extrayons du cours *manuscrit* de chirurgie de Lescot

Ainsi, au XVIIIe siècle, des auteurs justement célèbres ne donnaient sur les vices de conformation de l'urèthre que des notions incomplètes ; mais, comme leurs devanciers, ils avaient indiqué des procédés opératoires, que nous aurons à apprécier plus tard.

Ce n'est qu'à partir de cette époque que les vices de conformation commencèrent à être étudiés avec soin et exactitude : c'est l'époque caractérisée par Is. Geoffroy Saint-Hilaire sous la dénomination d'*époque positive*.

La question qui nous occupe s'enrichit de faits bien observés, que Morgagni a réunis dans son immortel ouvrage (1). Elles ont encore l'hypospadias pour sujet principal, mais déjà on y trouve décrite une variété toute nouvelle qui ne devait cependant être étudiée sous un nom particulier que dans notre siècle. Nous voulons parler de l'épispadias.

Déjà nous l'avons dit, nous aurons occasion de rappeler à propos de l'étude particulière de chaque espèce, les travaux et les observations principales qui s'y rapportent. Nous voulons cependant ne pas terminer ce rapide aperçu historique sans signaler dès à présent les principaux travaux fournis sur notre sujet par les auteurs du siècle dernier et en particulier par le XIXe siècle ; sur cette question particulière, comme sur l'ensemble de l'étude des déviations organiques, il mérite le titre que lui a donné Is. Geoffroy Saint-Hilaire et qu'il a si particulièrement contribué à lui assurer, le titre d'époque scientifique ou philosophique.

Nous avons trouvé dans ces travaux et dans les observations

(1685, p. 183 et 184), prouve une fois de plus ce que nous cherchons à établir. Lescot, sous le titre d'*ypospadias*, établit les variétés suivantes : 1° Absence d'orifice à l'urèthre (1re espèce). 2° Orifice au-dessous ou à côté (2e espèce). 3° Orifice trop petit (3e espèce). 4° La verge recourbée parce que le filet est trop court (4e espèce).

(1) Morgagni, *De sedibus et causis*, epistola XLVI et LXVII, t. V, p. 538, et VII, p. 601 (édit. Chaussier et Adelon, Paris, 1820-23).

publiées en France et à l'étranger, les éléments nécessaires à la rédaction de notre travail.

J. L. Petit, *Œuvres complètes*, édit. de 1837, p. 714 à 718. — G. Arnaud, *Dissertat. sur les hermaphrodites, Mém. de chirurgie*, t. I, p. 226, 1762. — Morgagni, *De sedibus et causis* epist., XLVI et LXVII, t. V et VII, p. 538 et 601, édit. Chaussier, Adelon, Paris, 1820-23.—Haller, *Op. minora*, t. II, p. 13, et *Elementa physiologiæ*, t. VII, lib. XXVII.— Chopart, *Traité des maladies des voies urinaires*, 1791; *Rétention d'urine dans l'urèthre.*— Sabatier, *Méd. opérat.*, t. I, p. 438, an IV, 1796.— Ph. Pinel, *Sur les vices originaires de conformation des organes génitaux de l'homme.* (*Mém. de la Société méd. d'émulation pour l'an VIII*, 1800, 4e année, p. 324). — Chaussier, *Procès-verbaux de distribution des prix à la Maternité de Paris.* — *Collection biblioth. Ecole méd.*, t. II, p. 728 et 767. — *Discours prononcé en* 1812. — Sixtus, *De diffisione genitalium*, Wurtzbourg, 1813. — *Dictionnaire des sciences médicales*, t. XII et XXIII. — *Epispadias*, par Breschet, 1815. — *Hypospadias*, par Breschet et Finot, 1812. — Meckel, *Manuel d'anat. générale, descrip. et pathol.*, traduct. de Jourdan et Breschet, 1825, t. III, p. 691. — Boyer, *Traité des maladies chirurgicales*, t. X, p. 311.—Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, *Histoire générale et particulière des anomalies d'organisation chez l'homme et les animaux*, Paris, 1832. — Rennes, *Observations méd. sur quelques cas rares et particulièrement sur les affections des organes génitaux.* (*Archiv gén. de méd.*, 2e série, 1831, XXVII, p. 19. — Aug. Vidal de Cassis), *Recherches sur les vices de conformation de l'urèthre.* (*Journal hebd. des progrès des sciences et institutions médicales*, 1834) et *Traité de pathol. externe.* — Dieffenbach, *Guérison des fentes congénitales de la verge.* (*Gaz. méd.*, 1837, p. 156).—Müller, *Sur le traitement chirurgical de l'hypospadias*, par G. Muller. (*Journal complémentaire des sciences médicales*, t. XXXVIII). — Velpeau, *Méd. op.*, 1839, p. 741. — Duparque, *Mém. sur la rétention d'urine chez le fœtus par suite d'imperforation des conduits excréteurs.* (*Ann. d'obst. et de mal. des femmes*, Paris, 1840. — Marchal (de Calvi), *Sur plusieurs cas de vices de conformation des parties génitales.* (*Bull. de l'Ac. de méd.*, 1843, p. 60, avec pl.— H. Larrey, *Lettre sur l'épispadias*, (même recueil, p. 67). — Barth, *Obs. d'épispadias*, (même recueil, p. 481). — Cruveilhier, *Anat., path. générale*, t. I, p, 194, 197, 296 ; t. II, p. 584, 1849-1852. — *Anatomie descriptive*, t. III. — (Jobert de Lamballe), *Traité de chirurgie plastique*, Paris, 1849, t. II, p. 222 ; *traitement de l'hypospadias.* — Ebert, *Annales de la charité de Berlin*, vol. II, p. 183. — *Occlusion congénitale de l'urèthre chez les garçons.*—Kobelt, *De l'appareil du sens génital dans*

les deux sexes, pl. 1, fig. 2, 1851. — Nélaton et Ad. Richard, *Nouveau procédé opérat. pour la restauration de l'épispadias, ou autoplastie par doublure*, (*Gaz. hebd. de méd. et chir.* 1854, p. 416). — Jarjavay, *De l'urèthre chez l'homme*, Paris, 1856. — Picardat, *Recherches sur les anomalies congénitales du canal de l'urèthre ;* (Th. inaug., Paris. 1858, n° 91). — Depaul, *De la rétention d'urine chez l'enfant pendant la vie fœtale*, etc. (*Gaz. hebd. de méd. et de chirurgie*, 1860, p. 324). — Ch. Rokytanski, *Lehrbuch der pathologischen Anatomie*, t. III, p. 389. — Nélaton, *Eléments de patholog.* t. V, 1859 p. 350 et suiv. — Bouisson, *De l'hypospadias et de son traitement, tribut à la chirurgie*, t. II, p. 484, pl. Montpellier, 1861. — Dolbeau, *De l'épispadias ou fissure uréthrale supérieure et de son traitement*, Paris, 1861.

§ 4.

Plan d'exposition.

Il est inutile d'indiquer que le but de notre travail ne sera atteint que si nous étudions dans tous leurs détails les espèces énumérées plus haut, et si nous parvenons à donner aux chirurgiens les éléments d'appréciation nécessaires pour juger l'utilité, la légitimité et les résultats de leur intervention.

Malgré le secours qui nous est fourni par les travaux remarquables que nous venons de rappeler, nous ne pouvons assez présumer de nos forces pour espérer y atteindre.

Mais nous avons dû chercher quels seraient dans un travail d'ensemble les moyens de le poursuivre.

Il eût été facile, d'étudier successivement et dans autant d'articles *tout ce qui se rapporte* à chacune des espèces. Mais quelles que puissent être la facilité et l'utilité d'une semblable manière de faire, nous avons cru pouvoir donner d'une manière simple et précise, les détails nécessaires à l'étude de chacune des espèces, sans les isoler entièrement, sans oublier qu'elles forment en définitive une même famille qui demande à être réunie dans un tableau d'ensemble.

Cette manière de faire sera, nous le croyons, incontestablement utile pour l'exposé de ce que nous pouvons appeler l'histoire naturelle de la question, c'est-à-dire l'étude connexe des altérations de la forme et des troubles de la fonction qui en résultent, et la recherche des causes et du mode de formation de ces anomalies ; mais elle nous permettra, nous l'espérons aussi, de mieux faire ressortir l'ensemble des moyens fournis par l'art pour y remédier, et peut-être de fournir d'une manière plus complète les éléments d'appréciation de ce point si important de notre étude.

Nous suivrons dans notre exposition le plan que nous allons développer :

Considérations sur l'anatomie et le développement de l'urèthre.

Étude particulière des espèces répondant à chaque groupe, comprenant pour chacune d'elles la description anatomique (étude des altérations de la forme), et l'exposé des troubles fonctionnels (étude des troubles de la fonction).

Le diagnostic des vices de conformation de l'urèthre ; leur pronostic.

L'étiologie et le mode de formation.

Les moyens de remédier aux vices de conformation de l'urèthre.

Nous avons dû étudier à la fois pour chaque espèce et pour chacune des variétés qu'elle comprendra l'altération de la forme et le trouble de la fonction. Ces deux termes du vice de conformation ne peuvent en effet être séparés ; ce que nous avons dit des vices de conformation, de ce qu'il fallait com-

prendre sous cette dénomination, indique de la manière la plus claire qu'il doit en être ainsi.

Notre chapitre sur l'étiologie et le mode de formation serait venu naturellement se placer après celui que nous venons d'indiquer, mais nous avons jugé plus utile, pour la clarté et l'ensemble de notre sujet, de le faire précéder de l'étude du diagnostic et du pronostic.

Il n'y a d'ailleurs aucun inconvénient à n'aborder les hypothèses et les théories du mode de formation qu'après avoir analysé sous toutes ses faces le vice de conformation dont on veut expliquer l'origine. Dans notre pensée, nous devons le déclarer dès à présent, les résultats fournis par les magnifiques travaux entrepris dans notre siècle sur les anomalies de l'organisation et sur le développement des corps organisés, donnent à cette partie de notre étude un véritable intérêt.

Cette première et importante partie de notre travail ainsi terminée, nous consacrerons un dernier chapitre à l'exposé des moyens que la chirurgie a mis en usage pour remédier aux difformités de l'urèthre; ici encore la science moderne a la part la plus étendue et la plus brillante.

CHAPITRE II.

Considérations sur l'anatomie et le développement de l'urèthre.

§ 1er.

Considérations sur l'anatomie.

Nous limiterons les considérations anatomiques à ce qu'elles ont d'essentiel pour l'élucidation de certains points de notre sujet.

Étendu de l'extrémité du pénis au col de la vessie, l'urèthre correspond successivement : 1° au gland et aux corps caverneux et spongieux ; 2° à des fibres musculaires ; 3° à la prostate. Aussi est-on convenu de lui distinguer trois portions : une antérieure ou *spongieuse*, une moyenne, *membraneuse* ou *musculeuse*, et une postérieure ou *prostatique*.

La portion antérieure mérite surtout d'attirer notre attention. Logée dans la gouttière que les corps caverneux lui offrent à leur face inférieure, elle commence au méat et se termine avec le bulbe.

Revêtue du corps spongieux ou spongio-vasculaire, elle est constituée par trois couches : la muqueuse et sa doublure sous-muqueuse, et la couche érectile qui lui appartient en propre.

La disposition de ce corps spongieux ou cylindre spongio-vasculaire, selon l'expression de M. le professeur Jarjavay, dont les recherches (1) ont bien élucidé ce point d'anatomie, doit être rappelée dans quelques-uns de ses détails.

Renflé à ses deux extrémités, il est à peu près cylindrique

(1) *Recherches anat. sur l'urèthre de l'homme.* Paris, 1856.

dans sa partie moyenne ; son épanouissement antérieur constitue le gland, et le renflement postérieur, logé dans l'écartement des racines du corps caverneux, le bulbe de l'urèthre.

Nous n'insisterons pas sur la structure de ce corps érectile, mais nous devons rappeler avec soin la disposition qu'il affecte au niveau du gland. Nous emprunterons cette description au mémoire de M. Jarjavay (1). « A 1 centimètre environ du gland, le *rete mirabile*, qui entre dans la composition du cylindre spongio-vasculaire, se sépare sur la ligne médiane de la face inférieure en deux faisceaux latéraux : un droit et un gauche, qui se portent en avant, sans jamais contracter entre eux d'anastomoses. Cette division correspond au repli muqueux du prépuce connu sous le nom de *frein ;* du tissu cellulaire les réunit et se continue profondément avec la couche sous-muqueuse. » A ce niveau l'urèthre n'est donc constitué que par la muqueuse et la couche sous-muqueuse, doublée, bien entendu, à l'extérieur, par le frein du prépuce.

Il peut arriver, comme le démontre la fig. 1 de la planche IV du mémoire déjà cité, qu'indépendamment de cette division constante en deux faisceaux latéraux, existent également, sur la ligne médiane du cylindre spongio-vasculaire, de petites fissures très-peu étendues, ou de petits pertuis occupés par du tissu cellulaire, à travers lesquels on arrive directement sur la muqueuse. Sur la pièce représentée (fig. 1, pl. IV), nous comptons neuf petites fissures ou pertuis disposés sur une même ligne droite répondant exactement à la partie médiane du cylindre érectile. Quatre fois chez l'adulte, M. Jarjavay a observé une autre disposition qu'il est également intéressant de signaler ici. Les deux moitiés latérales du cylindroïde étaient réunies par une couche très-mince de vaisseaux obliques et transversaux. Sur la coupe de la paroi inférieure, on voyait un interstice cellulaire se prolongeant jusque sur la muqueuse.

(1) Jarjavay, *loc. cit.*, p. 66.

Nous ne croyons pas devoir donner à ces considérations anatomiques une plus grande extension.

L'exposé des phénomènes relatifs au développement de l'urèthre exigera une description plus complète.

§ 2.

Considérations sur le développement.

Il est bien établi par les recherches modernes, que les organes génitaux internes et les organes génitaux externes se développent isolément, et que leur réunion n'a lieu qu'ensuite (1). Il est admis, que leur développement est presque simultané; personne ne doute cependant que les organes génitaux internes n'aient déjà commencé à se former, alors qu'apparaissent les premiers linéaments des organes génitaux externes.

Les organes génitaux urinaires internes commencent, en effet, à se montrer vers la fin du premier mois. Les organes génitaux externes apparaissent environ une semaine plus tard, c'est-à-dire vers la cinquième semaine. Cette évaluation est donnée par Tiedemann, c'est aussi celle de M. le professeur Longet.

Les organes génitaux urinaires internes ne peuvent être séparés, dans l'étude du développement, de la partie inférieure du tube digestif. Il y a, on le sait, dans le principe, un cloaque interne résultant de la communication primordiale du rectum et de la vessie, et qui devient, à un certain moment, l'aboutissant commun des oviductes ou des spermiductes.

Le développement des organes génitaux externes ne peut

(1) C'est pour nous un devoir que d'exprimer toute notre gratitude à M. le professeur Coste et à son savant et habile préparateur, M. Gerbe, qui ont bien voulu nous exposer à nouveau leurs opinions touchant ce point d'embryogénie et nous permettre d'examiner les pièces de leur collection.

non plus être séparé de la série de phénomènes organo-plastiques qui aboutiront à la formation de l'anus et du périnée; à un certain moment, il existe aussi, nous le verrons, un véritable cloaque externe.

Il était nécessaire, avant d'aborder le développement de l'urèthre, de rappeler ces résultats fondamentaux et parfaitement acquis de l'observation. Nous ne pourrions en faire abstraction qu'au grand détriment des explications que nous espérons tirer plus tard des phénomènes du développement, mis en regard des vices de conformation. Le développement de l'urèthre commence, en définitive, par ses parties profondes, c'est-à-dire par celles dont la formation correspond au développement des organes génitaux urinaires internes. On admet que cette portion interne représente *la partie prostatique et la portion membraneuse.*

Rappelons brièvement les phases principales du développement des organes génitaux urinaires internes; nous n'aurons en vue que le développement chez l'homme.

On sait, que l'allantoïde se forme par une sorte de bourgeonnement creux, qui part de la face antérieure de la portion rectale de l'intestin; ou que du moins sa cavité entre de bonne heure en communication avec celle du cul-de-sac inférieur du tube digestif. La vésicule allantoïdienne conserve quelque temps ces rapports par l'intermédiaire de son pédicule creux (ouraque), dont la partie inférieure se transforme elle-même en vessie urinaire. Il s'ensuit, comme nous l'avons déjà indiqué, que les parties génito-urinaires et l'intestin aboutissent à un véritable cloaque.

Les organes transitoires connus sous le nom de corps de Wolff, se sont cependant développés le long de la colonne vertébrale, et à leur contact, et non à leurs dépens, ainsi que l'a démontré M. Coste, ont commencé à se former les testicules, les reins, les spermiductes et les uretères.

Il nous importe seulement de savoir comment vont se constituer la vessie et la portion vésicale de l'urèthre, comment s'é-

tabliront les rapports de cet organe et de ceux qui aboutissent dans le cloaque uro-intestinal.

Le cloaque est d'abord divisé en deux cavités, l'une appartenant exclusivement au rectum, et l'autre à l'appareil génito-urinaire.

Dans cette dernière cavité viennent déboucher cinq canaux, le pédicule de l'allantoïde, les uretères et les spermiductes. Le pédicule de l'allantoïde se transforme en un cordon plein, et entre les points d'abouchement des uretères et des spermiductes se fait une légère constriction. Le *col de la vessie* est dès lors indiqué, et au-devant de lui se trouve le vestibule au moyen duquel s'établira la communication du réservoir de l'urine avec l'extérieur : c'est la *portion prostatique et membraneuse de l'urèthre.* C'est dans cette portion que s'abouchent les spermiductes ; la constriction formée au niveau du col vésical a définitivement éloigné leurs orifices de ceux des uretères.

Examinons actuellement le développement des parties génitales externes. Nous emprunterons encore nos principaux renseignements au traité de M. le professeur Longet.

Cet appareil se forme aux dépens du feuillet externe du blastoderme, dans une couche de blastème qui s'accumule au-dessous de lui. Cette accumulation de blastème donne d'abord naissance à une éminence médiane, simple, ovalaire, de laquelle proviennent secondairement une série de bourgeons destinés à former divers appendices. Sur le milieu de l'éminence primitive, et dans une direction longitudinale, se dessine une fente, une ouverture linéaire, d'abord de dehors en dedans par corrosion du feuillet tégumentaire externe, puis de dedans en dehors par corrosion du feuillet intestinal qui forme en ce point un cul-de-sac. Cette fente longitudinale est l'orifice commun de tous les appareils internes correspondants qui sont en voie de formation. C'est donc un véritable cloaque.

C'est à cet état que se présente l'embryon humain de trente-cinq jours, représenté dans l'atlas de M. Coste et dans l'ouvrage de M. Longet.

Plus tard, se développent, d'après M. Coste, deux saillies ou bourgeons, deux éminences arrondies placées de chaque côté, et un peu en avant, de la saillie primitive, parfaitement séparés l'un de l'autre par la fente que nous venons de décrire.

Ces bourgeons sont destinés à constituer bientôt chez l'homme la *verge*, c'est-à-dire toute une pièce de l'appareil génital externe. Il ne faut pas l'oublier en effet, et à notre point de vue cette remarque est importante, ce ne sont pas seulement les corps caverneux qui vont se développer aux dépens de ces éminences arrondies, mais la *verge*, c'est-à-dire les corps caverneux, la portion spongieuse de l'urèthre et le fourreau cutané lui-même.

L'appareil génital externe sera complété, chez l'homme, par le développement de deux corps sphéroïdaux, qui se montrent de très-bonne heure au-dessous des précédents et ne tardent pas à se porter en dehors.

Suivons maintenant, dans les diverses phases de leur développement, les différentes parties de l'appareil génital externe.

Les deux éminences supérieures, la future verge, se réunissent d'abord, et d'une façon précoce, *par leur face dorsale* ou *supérieure*. Une gouttière longitudinale et médiane persiste, au contraire, sur la face inférieure.

En même temps se développe au dehors, aussi bien qu'en dedans, une cloison transversale destinée à séparer l'anus de l'orifice génito-urinaire, et ainsi que nous l'avons vu, le rectum de la vessie et de l'appareil génital interne, représenté en ce point par les spermiductes, et plus tard par les vésicules séminales.

Cette séparation entre l'orifice anal et l'orifice uro-génital est déjà effectuée chez un embryon humain de trente-cinq à quarante jours (1).

Chez un embryon un peu plus âgé et dont les bourgeons géni-

(1) Longet, *Traité de physiol.*, t. II, p. 850 et 851, fig. 62 et 63, d'après Coste.

taux externes sont déjà saillants, mais chez lequel on ne peut encore distinguer le sexe, on voit une demi-gouttière inférieure et médiane, commençant au niveau de l'orifice uro-génital, à quelque distance au-dessus de l'anus, et se continuant non-seulement jusqu'à l'extrémité antérieure de l'appendice génital, mais jusqu'au contact de sa face dorsale. L'extrémité antérieure du bourgeon génital est en effet bifide comme sa face inférieure.

La soudure qui doit transformer cette demi-gouttière en canal, et compléter l'urèthre en ajoutant à ses portions prostatique et membraneuse sa partie spongieuse, ne se fera que plus tard. On peut évaluer que la division de la face inférieure des bourgeons génitaux persiste environ jusqu'à la fin du deuxième mois.

Les deux bourgeons isolés qui vont former le scrotum vont à leur tour se réunir ; quand la fissure inférieure a complétement disparu et a déterminé la forme extérieure du sexe mâle, les scrotums viennent au contact et se réunissent sur la ligne médiane.

Ce dernier acte de la réunion des parties primitivement séparées de l'appareil anal et génital externe est d'ailleurs précédé d'un phénomène intéressant, et qu'à notre point de vue il n'est pas inutile de noter. C'est à M. Coste que nous en devons la notion.

Chez les mâles, les deux scrotums séparés par la verge en voie de développement ne descendent cependant pas pour se réunir. Ce sont les corps caverneux qui remontent vers l'ombilic. Le changement de position des scrotums n'est donc que relatif. Chez les femelles, des phénomènes en sens inverse se produisent, et la séparation des grandes lèvres est maintenue.

Nous n'avons pas à nous occuper des phénomènes du développement dans les organes génitaux femelles. Mais on a dû le remarquer, dans l'appareil sexuel externe la *forme* est long-

temps indifférente, et se rapproche en définitive de la forme féminine dans les premiers temps de la formation. Un fait analogue s'observe aussi dans le développement de l'appareil génital interne ; mais nous ne pouvons que le signaler.

CHAPITRE III.

Etude particulière des espèces comprenant, pour chacune d'elles, la description anatomique (étude des altérations de la forme) et l'exposé des troubles fonctionnels qui en résultent.

§ 1er.

Considérations sur la fréquence des vices de conformation de l'urèthre chez l'homme.

Nous chercherons tout d'abord à nous rendre compte de la fréquence absolue et relative des vices de conformation que nous allons étudier.

Nous avions espéré trouver dans les relevés que Chaussier fit faire à la Maternité de Paris, et qui portent, comme on le sait, sur 23,293 enfants nouveau-nés, dont 132 mal conformés, des renseignements sur la fréquence absolue des vices de conformation de l'urèthre. Mais sur ce nombre considérable de cas, deux fois seulement sont notés des vices de conformation de l'urèthre. Ce sont deux cas d'hypospadias. Ces données sont, nous le verrons, en désaccord formel avec les observations statistiques faites chez l'adulte, relativement à l'hypospadias.

Si l'on peut soupçonner que l'élève en médecine chargé de recueillir ces observations ait laissé passer inaperçus des cas d'hypospadias, ou d'autres vices de conformation qui n'entraînent que peu de changements dans la forme et peu de troubles dans la fonction, il est moins présumable que les oblitérations totales aient pu passer inaperçues. Or, il n'en est relevé aucun fait.

Avec les éléments dont nous avons pu disposer, il est d'ailleurs difficile de se faire une idée précise de la fréquence absolue des vices de conformation de l'urèthre; mais les résultats fournis pour certaines espèces ne manquent pas d'intérêt.

Les *fissures* fournissent le contingent le plus considérable de vices de conformation, et des deux genres qu'elles comprennent, l'hypospadias comprend à lui seul la très-grande majorité des cas. L'épispadias, dont on a pu croire la rareté très-grande, a cependant été observé un certain nombre de fois, depuis que l'attention a été éveillée sur ce sujet. Nous en indiquerons vingt-neuf observations. M. H. Larrey (1) avait d'ailleurs fait remarquer avec juste raison, dans une lettre adressée à l'Académie de médecine en 1843, que ce vice de conformation, quoique rare en réalité, avait déjà à cette époque été plusieurs fois observé. Mais aucun relevé comparatif n'a encore été fait qui permette de se rendre un compte exact de la fréquence réelle de l'épispadias. Celui que M. Marchal présentait à la séance précédente de l'Académie ne manque cependant pas d'intérêt.

Le docteur Baron lui avait dit n'avoir observé que 2 épispadias pour 300 hypospadias. De 1822 à 1843, le baron Michel lui avait déclaré n'avoir jamais vu d'épispadias dans les conseils de révision annuels auxquels il assistait. Il avait, par contre, observé un grand nombre d'hypospadias.

Des recherches plus précises ont été faites pour l'hypospadias. Un chirurgien militaire, M. Rennes (2), l'a rencontré une dizaine de fois sur 3000 conscrits, soit 1 sur 300. M. Bouisson, qui a observé dans un service de vénériens militaires, a pu établir que sur un personnel de 300 malades on l'observe une fois. L'une des variétés de l'hypospadias, que nous désignerons sous le nom de *glandaire*, est d'ailleurs celle qui est le plus fréquemment rencontrée.

Nous avons pu facilement rassembler un grand nombre d'observations relatives à cette difformité.

Les imperforations, nous l'avons vu d'après le relevé de Chaus-

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine de Paris*, 1843, t. IX, p. 67.

(2) *Observations médicales sur quelques maladies rares*, etc. (*Arch. gén. de méd.*, 1831, t. XXVII, p. 1).

sier, doivent être considérées comme très-rares ; un certain nombre d'observations d'imperforation du méat, et quelques cas d'imperforations totales de l'urèthre, ont cependant été publiés.

Les dilatations, les embouchures anomales et la duplicité nous fourniront l'occasion d'étudier des faits intéressants, mais constituant des anomalies essentiellement rares ; l'existence de certains faits devra même être mise en doute.

En définitive, on le voit, l'hypospadias fournit à lui seul le plus gros contingent d'observations. Aussi ne faut-il pas s'étonner qu'il ait à peu près seul attiré l'attention pendant un si long temps.

Mais si les faits ne sont pas nombreux, les variétés de vices de conformation sont multiples, et leur importance incontestable.

§ 2.

Imperforations incomplètes. — Les imperforations incomplètes de l'urèthre doivent être distinguées en deux espèces : l'*étroitesse du méat*, et l'étroitesse d'un des segments de l'urèthre, ou le *rétrécissement proprement dit*.

a. L'*étroitesse du méat* est encore désignée sous le nom d'*atrésie du méat*. Nous préférons nous servir de la dénomination d'*étroitesse*.

L'étroitesse congénitale du méat a été fréquemment observée ; elle n'avait pas échappé aux observateurs anciens. Cependant nous n'en trouvons la notion nettement établie que dans le livre d'Albucasis. La seconde espèce des hypospadias comprend le cas où le *gland est percé d'un trou trop petit* (1).

L'étroitesse du méat ne peut, à un certain degré, être consi-

(1) Albucasis (*loc. cit.*), *De chirurgia*, etc. (édit. Channing).

dérée que comme une variété anatomique. Les chirurgiens ont souvent l'occasion de rencontrer des méats assez bien percés pour laisser un libre passage à l'urine, et qu'il est cependant nécessaire de débrider pour introduire dans la vessie des instruments explorateurs.

Mais dans les cas dont nous nous occupons, l'étroitesse peut être assez considérable pour apporter d'emblée un obstacle prononcé à la miction, ou pour compromettre peu à peu la libre émission de l'urine au dehors.

Lorsque l'imperforation du méat est incomplète, dit Boyer (1), il existe une ouverture presque imperceptible à travers laquelle l'urine sort par un filet si subtil, qu'on l'aperçoit à peine. Chopart (2), dont Boyer a d'ailleurs reproduit la description, ne donne aucun autre détail sur les effets d'un semblable trouble de la miction sur l'urèthre.

A un moindre degré, il est à présumer que ce vice de conformation peut exister longtemps sans produire autre chose que de la gêne dans l'émission de l'urine.

« Un jeune soldat insoumis, dit M. Marchal (de Calvi) (3), se présenta à ma visite en me déclarant qu'il devait être réformé parce qu'il avait sa *virginité*. Le cas de ce jeune homme consistait en un rétrécissement dont on peut se faire une idée en se représentant le bouton d'un petit stylet. Ce soldat fut réformé. La réforme est motivée, ajoute M. Marchal, dans ces sortes de cas, par le long temps qui est nécessaire au sujet pour la miction, ce qui serait un inconvénient en route et une cause de danger en campagne. »

Nous ne savons quelle est à ce sujet l'opinion des chirurgiens militaires, mais, comme à M. Picardat (4), qui rapporte aussi

(1) Boyer, *Malad. chir.*, 1825, t. X, p. 311.
(2) *Op. cit.*, p. 353.
(3) *Bulletin de l'Acad. de méd.*, 1843.
(4) Picardat, thèse citée, p. 17.

l'observation, il nous semble qu'une opération simple, le débridement, pourrait faire disparaître les motifs de réforme que signale M. Marchal.

Mais les choses ne se passent pas toujours ainsi ; à l'incommodité qui résulte du difficile écoulement de l'urine, peut s'ajouter une déformation consécutive de l'urèthre, et des accidents graves ont été observés.

Nous trouvons dans la *Gazette des hôpitaux* (3 juillet 1854) une observation importante publiée par M. Duhomme (1). Le méat était tellement étroit, qu'il était impossible d'y introduire un stylet de trousse.

Obs. — Un homme de trente-deux ans, aujourd'hui employé, mais ayant servi comme soldat en Afrique, où il a eu beaucoup à souffrir de son infirmité, présentait depuis son enfance une atrésie du méat. En grandissant et en avançant en âge, ce vice de conformation ne fit qu'augmenter ; toujours la miction était excessivement lente et nécessitait des efforts musculaires considérables ; de plus, il suffisait du plus petit excès, soit gastronomique, soit vénérien, pour rendre ces phénomènes encore plus marqués. L'orifice de l'urèthre se trouvait très-insuffisant pour livrer passage à toute l'urine projetée par la vessie ; ce liquide ne pouvant s'écouler que très-lentement, le canal se trouvait considérablement distendu dans toute sa longueur. Au moyen de pressions faites avec soin, le malade ne pouvait le débarrasser complétement, de sorte que, malgré toutes ses précautions, il restait toujours une certaine quantité d'urine qui, coulant ensuite goutte à goutte, venait salir sa chemise et ses vêtements.

Malgré tout ce que cette infirmité avait de pénible et de désagréable, comme elle remontait à sa plus tendre enfance, le malade ne s'en était jamais beaucoup préoccupé, et avait toujours différé de consulter un médecin pour savoir s'il y avait possibilité d'en être débarrassé. Dès les premiers jours du mois d'avril de la présente année, sans aucune cause appréciable, la difficulté d'uriner devint encore plus considérable, et la miction était accompagnée de douleurs assez intenses au périnée, douleurs qui retentissaient dans la partie supérieure des cuisses.

(1) Atrésie congénitale du méat urinaire. Dilatation de l'urèthre ; fistule urinaire ; débridement du méat. Guérison (*Gaz. des hôp.*, 1858, p. 306). Fait recueilli dans le service de M. Demarquay.

Le 10 avril, au moment de quitter son bureau, le malade ne put uriner qu'avec une très-grande difficulté, et lorsqu'il eut terminé, il éprouva au périnée une douleur tellement aiguë que la respiration lui manqua. Aussitôt la douleur un peu calmée, il fut pris de frissons intenses. Il se mit en marche pour rentrer chez lui, mais ses jambes refusaient d'obéir à sa volonté, au point qu'il se crut paralysé. Rentré chez lui, il se mit au lit et eut une fièvre intense. Les deux jours suivants se passèrent dans les alternatives que nous venons d'indiquer, mais le troisième, c'est-à-dire le 13 avril, le mal empirant, il ne put se lever et fit appeler un médecin. Comme il n'y avait aucun signe extérieur, et qu'une fièvre intense était le seul symptôme appréciable, le sulfate de quinine fut prescrit.

Le 15 avril, le périnée présenta un commencement d'inflammation ; on y fit une application de 12 sangsues ; cette inflammation marcha très-rapidement et gagna les bourses et la verge ; la tuméfaction de ces parties devint bientôt considérable. Une seconde application de sangsues fut faite, mais cette fois à la verge, au-dessus des bourses. Des cataplasmes étaient continuellement appliqués. Malgré tout, le phlegmon marcha rapidement et l'ouverture d'un abcès eut lieu entre la partie inférieure de la verge, à l'angle qu'elle forme avec les bourses ; une quantité considérable de pus s'en écoula, et il fut possible de constater un décollement assez étendu de la peau ; l'ouverture de l'abcès ne tarda pas à donner issue à l'urine, mais seulement vers la fin de la miction. — Une fistule urinaire était donc établie, et il n'y avait pas lieu d'espérer de la voir guérir sans que le malade fût débarrassé de son vice de conformation du méat.

Le 6 mai, M. Demarquay fut appelé et pratiqua l'opération. *L'atrésie du méat urinaire était telle, qu'il était absolument impossible d'y introduire le bouton d'un stylet de trousse très-fin ;* il n'y avait donc pas à songer à se servir de cet instrument comme conducteur pour pratiquer le débridement. Alors M. Demarquay, saisissant le gland entre le pouce et l'index de la main gauche et renversant la verge contre le ventre, avec un bistouri tenu de la main droite comme une plume à écrire, sculpta pour ainsi dire la paroi inférieure de l'extrémité du canal de l'urèthre, et lorsque, par des incisions successives, il eut ainsi débridé de dehors en dedans dans une très-petite étendue, il put alors introduire le ténotome caché de Blandin ; puis faisant saillir la lame en dehors de sa gaîne, il compléta le débridement par un mouvement de bascule de l'instrument, qui opéra la section de la paroi inférieure de l'extrémité de l'urèthre, jusqu'au niveau de l'endroit où le gland se trouve accolé au corps caverneux.

Une sonde d'un calibre ordinaire fut facilement introduite et gardée deux jours ; on put s'assurer de la sorte que le méat urinaire était le seul point du canal qui n'eût pas le calibre normal. Puis une sonde un peu plus grosse

la remplaça et fut gardée huit jours ; puis enfin une troisième de calibre supérieur fut encore gardée à demeure pendant un certain temps, et une quinzaine de jours environ après l'opération, la fistule urinaire était complément fermée ; la peau s'étant parfaitement recollée et les deux lèvres de l'incision du méat urinaire étant complétement et isolément cicatrisées, on retira la sonde.

Ce malade affirme n'avoir jamais eu ni blennorrhagie ni accidents syphilitiques. Les réponses du malade sont insuffisantes pour établir avec précision comment se faisait l'éjaculation et la procréation.

b. *Rétrécissements congénitaux.*— Ils comprennent deux variétés : les *rétrécissements cylindriques et annulaires*, et les *rétrécissements valvulaires.*

1° *Rétrécissements cylindriques et annulaires.* — On a longtemps nié les rétrécissements congénitaux de l'urèthre, et cette variété en particulier. M. Philips (1) leur consacre cependant un article dont les matériaux lui ont été fournis par des faits de la pratique de M. Nélaton, mais que ce professeur n'a pas publiés (2).

Nous ne pouvons ajouter aux faits signalés par M. Philips qu'une seule observation publiée par le professeur James Syme (d'Édimbourg) (3). Nos classiques ne mentionnent que l'étroitesse congénitale du méat.

D'après M. Philips, M. Nélaton a vu quatre fois des rétrécissements congénitaux de l'urèthre. « Deux occupaient une *grande étendue* de l'urèthre entre la courbure et le gland, et ils avaient converti ce canal en un tube dur et étroit. Ils furent inutilement soumis à la dilatation, et l'on n'a pas cru l'incision praticable, à cause de la grande étendue du rétrécissement. Les deux autres étaient placés à la terminaison du bulbe, et ils avaient peu de longueur. » L'un de ces deux malades fut traité par M. Nélaton à la Clinique, et M. Philips donne son observation.

(1) Ch. Philips, *Traité des maladies des voies urinaires*, p. 271.

(2) M. Nélaton a eu l'obligeance de nous faire savoir qu'il en avait parlé dans ses cliniques.

(3) *British med. Journal*, 1862, 1er numéro, p. 1.— *Braithwaite's Retrospect.*, vol. LV, janvier 1862, p. 222.

Il établit que ce malade, alors âgé de trente-quatre ans, a souffert de son rétrécissement dès son enfance, qu'il n'a eu ni contusion ni plaie au périnée, et n'a été atteint d'aucune affection vénérienne; que son frère souffre de la même maladie, et qu'il présente les mêmes particularités.

Ce n'est qu'à l'âge de huit ans cependant qu'il commença à se plaindre d'envies fréquentes d'uriner; il laissait couler l'urine dans ses vêtements; à l'école on lui avait donné une permission permanente d'aller uriner.

A quinze ans, le cathétérisme pratiqué avec une sonde d'argent fit reconnaître un rétrécissement du canal. Le médecin, ayant agi avec violence, aurait même brisé la sonde dans l'urèthre. Quelques jours après, de petites bougies flexibles furent introduites, et le malade en éprouva une amélioration temporaire.

Les accidents reparurent et durèrent jusqu'en 1857, époque à laquelle M. Nélaton fut consulté. Un rétrécissement très-étroit placé à l'extrémité du bulbe fut de nouveau reconnu. L'urine coulait par regorgement, sans projection. Le rétrécissement fut dilaté par de petites bougies élastiques, bientôt remplacées par des cathéters d'étain jusqu'à 9 millimètres de diamètre. Cette grosseur des instruments fut difficilement supportée, et l'on dut avoir recours au chloroforme pour en continuer l'usage. Il en résulta des accidents généraux et du délire. Le traitement fut interrompu.

En 1859, les symptômes du rétrécissement forcèrent de nouveau le malade à demander les soins de M. Nélaton, qui, ayant une première fois amélioré son état par la dilatation, ne crut pas devoir employer une autre méthode.

Cependant, malgré un grand nombre d'introductions de cathéters de métal, le canal se rétrécissait rapidement. M. Nélaton conseilla de faire l'uréthrotomie, qui fut exécutée par M. Richard, avec l'instrument de M. Charrière.

Ce malade fut tenu en observation pendant quelques semaines,

et enfin il est sorti de l'hôpital, pouvant introduire avec facilité des sondes de 8 millimètres.

Nous donnerons aussi quelques-uns des principaux détails du fait de M. Syme.

W. D..., homme de vingt-deux ans, atteint d'un rétrécissement très-considérable, ne permettant pas à la bougie la plus petite de passer, n'admettant qu'un mince stylet, dont la pointe était plus petite que ceux en usage, et cela avec difficulté. Le rétrécissement est situé à deux pouces et demi de l'orifice de l'urèthre; au même point épaisissement notable du canal. Trois ans auparavant fistule uréthrale survenue au périnée, à la suite d'un abcès qui s'était produit après un traitement par la dilatation.

Le malade a *toujours* eu une grande difficulté dans la miction. A l'âge de sept ans, rétention complète, se compliquant plus tard d'incontinence. A dix-neuf ans, seconde rétention complète, à la suite de laquelle se forma l'abcès. A la date où le malade fut observé par M. Syme (6 août 1861), presque toute l'urine passait par la fistule.

La dilatation fut infructueusement essayée, et il fallut revenir par trois fois à l'uréthrotomie avant d'obtenir la guérison.

De semblables faits peuvent suffire pour que l'origine congénitale de ces rétrécissements soit considérée comme très-probable. Il y a d'ailleurs plusieurs points qu'il faut bien remarquer, car ils diffèrent des détails fournis par les observations ordinaires, et se reproduisent avec beaucoup de ressemblance dans les faits que nous venons d'analyser.

Indépendamment de la notion fournie par la date éloignée des premiers accidents, nous voyons, en effet, dans les deux premiers cas, l'urèthre converti en un tube dur et étroit dans une grande étendue. Dans les trois autres, la coarctation est mieux limitée; mais dans tous elle est remarquable par sa résistance invincible à tous les moyens de dilatation. On n'en triomphe qu'à grand'peine, à l'aide de l'uréthrotomie, dans deux cas, et dans les deux premiers M. Nélaton juge même cette ressource insuffisante.

La détermination anatomique des espèces ne peut être rigoureusement établie faute d'autopsie; mais à en juger par les détails des observations, nous croyons qu'on doit les désigner sous les titres de rétrécissements annulaires et cylindriques, ces deux variétés ont, en effet, été observées.

Les faits d'imperforation totale portant sur l'un des segments de l'urèthre, que nous allons étudier dans le paragraphe suivant, vont venir, à notre avis, comme preuve à l'appui de la possibilité d'une imperforation incomplète, d'un rétrécissement congénital.

2° *Rétrécissements valvulaires.* — Des valvules exceptionnelles ont été fréquemment rencontrées dans l'urèthre, et sont, à juste titre, considérées comme des variétés anatomiques. Il est indispensable que le chirurgien les connaisse; mais nous n'aurions eu aucune raison de les signaler en traitant des vices de conformation, si nous n'avions acquis la preuve, qu'une valvule anormale congénitale peut apporter obstacle à l'émission de l'urine et provoquer des troubles fonctionnels graves. Dans le cas que nous allons rapporter, le sujet succomba (1).

Obs. — L'individu qui fait le sujet de cette observation est un marin âgé de seize ans, amené à l'hôpital dans un état d'insensibilité, et qui mourut peu de jours après son admission.

A l'ouverture du corps, les reins parurent considérablement dilatés; ils ne formaient plus qu'une grande poche capable de contenir une pinte de liquide.

Les uretères offraient le diamètre d'un pouce d'homme adulte, et reprenaient leur calibre ordinaire dans le point où ils s'abouchent dans la vessie. La disposition valvulaire à cette embouchure était si bien conservée qu'il était impossible de faire refluer l'urine de la vessie dans les uretères par une pression exercée sur la première. Celle-ci était aussi considérablement dilatée et renfermait une grande quantité d'urine. Les fibres musculaires, extraordinairement développées, formaient une couche aussi épaisse que celle du ventricule gauche du cœur chez le même sujet.

(1) Exemple remarquable de dilatation des reins, des uretères et de la vessie, consécutive à la présence d'un repli membraneux dans l'urèthre (*London med. Gazette*, 1840, et *Gazette méd. de Paris*, 1840, t. VIII, p. 201).

Il existait dans l'urèthre, fixée à sa paroi supérieure, une sorte de repli membraneux ou de valvule, analogue aux valvules des veines, ou aux valvules semi-lunaires du cœur, immédiatement derrière le bulbe de l'urèthre. Ce repli devait pendant la vie empêcher l'urine de sortir de la vessie, sans mettre obstacle à l'introduction d'un cathéter. Au-devant de la valvule l'urèthre était tout à fait sain. M. Budd considère cette membrane comme congénitale.

Bien que l'on doive regretter qu'elle n'ait pas été décrite avec plus de détails, l'opinion de l'auteur nous semble en effet devoir être admise.

Dans un autre cas, observé par Hendriksz (d'Amsterdam), une énorme dilatation congénitale de l'urèthre était due, selon l'auteur, à la présence d'une valvule s'opposant à la miction. Nous rapporterons ce fait important en traitant des dilatations.

Les autres cas de valvules exceptionnelles sont ceux auxquels nous faisions allusion plus haut; la plupart sont connus et ont dû être, avec juste raison, considérés comme des variétés anatomiques.

D'après M. Jarjavay (1), elles peuvent occuper tous les segments du canal, mais surtout la face supérieure de la portion spongio-vasculaire. Elles correspondent aux orifices des glandules muqueuses; leur bord, libre, concave, regarde généralement en avant; mais il est quelquefois tourné en arrière. C'est ce qui existait sans doute chez le sujet de Budd.

Des valvules ainsi disposées ont d'ailleurs été signalées sur la paroi inférieure. M. Velpeau (2) a vu trois fois des valvules de cette espèce en avant du verumontanum, et il rappelle qu'en 1802 Langenbeck en avait déjà fait dessiner un exemple dans son mémoire sur la lithotomie. C'est un cas de cette espèce qu'a observé Godard (3), seulement la valvule était plus en arrière, au côté droit du verumontanum.

(1) Mém. cité, p. 28.
(2) Velpeau, *Anat. chir.*, 1837, t. II, p. 248.
(3) Jarjavay op. cit., p. 29.

Bien que dans tous ces cas les valvules fussent disposées de manière à être soulevées par le passage de l'urine, les observateurs n'ont noté aucun trouble dans les fonctions ou dans la forme de l'urèthre. Rien de semblable n'est noté non plus dans un cas observé par M. Jarjavay, bien que la valvule fût circulaire, tout à fait semblable à l'iris, et que sa petite circonférence ne mesurât que 3 millimètres. Ce même auteur a fait dessiner (voy. *op. cti.*, pl. IV, fig. 10) une valvule très-remarquable, siégeant sur la ligne médiane de la face antérieure de la région prostatique. Mais nous ne devons pas insister davantage sur cette espèce intéressante d'anomalies.

§ 3.

Imperforation complète, avec ou sans ouverture de dérivation. — L'occlusion de l'urèthre peut avoir pour siége le méat seulement, ou l'un des segments de l'urèthre.

De là deux catégories qui semblent bien distinctes.

Mais il se peut que l'occlusion occupe à la fois le méat et l'urèthre.

Réciproquement le méat peut être libre et l'urèthre complétement fermé.

De plus, ainsi que l'indique le titre de ce chapitre, l'imperforation peut exister avec ou sans canal de dérivation.

Nous étudierons successivement l'occlusion complète simple, qui comprendra :

a. L'*occlusion par les téguments seuls;*

b. L'*occlusion par la membrane muqueuse seule* (occlusion par diaphragme);

c. L'*occlusion par transformation en cordon plein d'un segment plus ou moins long de l'urèthre.*

Nous aurons ensuite à signaler quelques cas d'occlusion de l'urèthre avec canal de dérivation.

A. *Occlusion complète simple.*

1° *Occlusion par les téguments seuls.* — A ce groupe appartiennent toutes les occlusions congénitales du méat. Ce sont les vices de conformation les plus simples, les mieux connus et les plus faciles à guérir. Nous pouvons ajouter que dans le groupe que nous étudions ce sont les plus fréquents. On les observe surtout chez les garçons.

Tantôt il n'y a aucune trace d'ouverture au bout du gland, tantôt l'extrémité de l'urèthre est disposée comme à l'ordinaire, mais les bords de l'ouverture sont collés l'un à l'autre.

Cet état, qui est très-comparable aux occlusions simples de la vulve ou de l'anus, se reconnaît facilement.

L'attention est attirée par les efforts que font les enfants, les douleurs qu'ils expriment; le méconium est cependant rendu, mais les langes ne sont pas mouillés. L'examen de l'urèthre établit immédiatement le diagnostic. Pendant les efforts auxquels se livre l'enfant, la verge se gonfle, entre à l'état de demi-érection, et l'urèthre distendu fait un relief très-sensible et facilement appréciable à la main. On peut même, par l'examen de la dilatation momentanée qu'il subit, apprécier le point où siége l'imperforation.

Selon Sabatier (1), l'urèthre se romprait souvent, dans ces cas, avant la naissance de l'enfant. Cette rupture aurait lieu au niveau de la partie la plus mince, c'est-à-dire au niveau du frein, et ainsi se trouverait expliquée la fréquence de l'hypospadias glandaire. Mais cette explication, renouvelée de Dionis, ne peut s'appliquer à la théorie de ce vice de conformation.

L'accolement des lèvres du méat peut se prolonger dans l'intérieur du gland. Ebert (2) dit avoir observé deux fois le cas que nous signalons. La ponction, ajoute-t-il, est facile et sans

(1) Sabatier, *Méd. op.*, t. I, p. 434, ancienne édition.

(2) Ebert, *Annales de la Charité de Berlin*, vol. II, p. 188, et *Schmidt's Jahrbücher*, t. LXXVI, p. 236.

danger, et il est inutile d'employer des moyens quelconques pour empêcher le nouveau canal de se fermer.

Mais ces cas que l'on peut aussi comparer à l'une des variétés d'occlusion simple de l'anus, l'occlusion dite sphinctérienne, ne sont pas toujours aussi simples.

Witchead (1) a rapporté un cas d'imperforation congénitale de l'urèthre occupant toute l'étendue du gland, pour laquelle il fit en vain la ponction simple, et qu'il ne put parvenir à détruire avec un stylet. Il prit le parti d'établir une fistule à la base du gland.

B. *Occlusion par la membrane muqueuse seule.* — Elle est également comparable avec l'une des espèces d'occlusion du rectum ; elle paraît offrir des variétés assez analogues, mais elle nous semble beaucoup plus rare qu'au rectum.

Ebert, dont nous avons tout à l'heure cité le mémoire, ne lui donne même pas place dans ses six catégories. Dans les cas que nous avons étudiés, trois seulement appartiennent à cette variété.

Dans l'un, publié par M. Duparque (2), l'imperforation siégeait au col de la vessie. « Une petite algalie pénétra facilement dans le canal de l'urèthre jusqu'au col de la vessie, mais là elle fut arrêtée. Son extrémité soulevait intérieurement la membrane muqueuse vésicale, qui ne présentait aucune trace d'ouverture : une injection poussée dans l'urèthre ne put non plus arriver jusqu'au col de la vessie. »

Dans le deuxième fait, l'urèthre était fermé dans trois points différents. Ce cas fort curieux appartient au docteur Zöhrer, de Vienne (3).

« Le gland était imperforé ; après avoir incisé celui-ci avec un bistouri aigu, on découvrit un commencement de canal de

(1) *Medical Times*, 18 septembre 1847.

(2) *Annales d'obstétrique*, 1842, t. II, p. 174.

(3) *OEsterreichische medicin. Wochenschrift*, et *Gazet. médic.*, 24 juin 1843, p. 400.

l'urèthre. Une sonde introduite rencontra, à quelques lignes, un nouvel obstacle qu'on ne put franchir qu'avec beaucoup de difficulté ; on trouva un troisième obstacle à un pouce plus loin. On suspendit momentanément le cathétérisme forcé pour placer une corde à boyau et mettre l'enfant dans un bain. Le lendemain, on pratiqua de nouveau le cathétérisme, en ayant soin de rester toujours dans la ligne médiane. On parvint à franchir la dernière bride, et l'on arriva dans la vessie. Aussitôt que l'écoulement de l'urine fut convenablement établi, l'ulcère fistuleux à l'ombilic se ferma. »

Il existait, en effet, dans ce cas un canal de dérivation à l'ombilic, nous aurons donc occasion de le citer encore un peu plus loin.

Le cas du docteur Gourdon que nous allons actuellement rapporter est des plus intéressants (1).

Madame L....., que j'ai accouchée le 1er décembre 1834, a donné le jour à un enfant du sexe masculin, présentant un phénomène, qui, en raison de sa complication, m'a paru digne de remarque.

L'enfant dont il s'agit, venu un peu avant terme, est toutefois bien proportionné ; mais il offre un vice de conformation très-curieux des parties génitales, la couronne du gland est adhérente à la portion correspondante et moyenne du prépuce ; celui-ci entièrement relevé, laisse le gland à découvert, ce qui donne à la verge l'apparence d'un membre circoncis.

Le dessous du pénis, depuis son extrémité jusqu'au scrotum, est rétracté, comme s'il était le siége de la cicatrice d'une brûlure au troisième degré ; par cette disposition, la verge se trouve contournée sur elle-même, d'arrière en avant et de haut en bas, de telle sorte que son extrémité regarde le scrotum.

Après avoir examiné avec soin les parties de l'enfant, je reconnus, qu'une membrane légèrement résistante oblitérait le méat urinaire. N'ayant pas sur moi ma trousse, je pris une épingle moyenne à tête ronde et polie, et avec cette partie mousse, je rompis par une simple compression, la membrane obstruée. Je pénétrai ensuite dans le canal de toute la longueur de mon instrument ; mais je remarquai avec surprise, que dans un espace de plusieurs lignes

(1) *Journ. des connaiss. médic.-chirurg.*, 1834-35, t. II, p. 310. Oblitération du méat urinaire et du col de la vessie.

et dans la portion qui répond à la fosse naviculaire, l'urèthre était tellement mince, qu'il paraissait formé par la seule membrane muqueuse du canal, et qu'à travers ses parois je distinguais l'épingle, comme si elle eût été placée derrière une pelure d'oignon. Il s'en fallait donc de peu de chose, que l'enfant ne fût hypospade de la première espèce.

Rentré chez moi, je réfléchis à ce fait, et, considérant que, non-seulement la petite membrane que je venais de détruire, n'était pas auparavant, comme dans les cas ordinaires, distendue par l'urine, mais que pas une goutte de ce liquide ne s'était écoulée après sa rupture; je pensai qu'il y avait peut-être un autre obstacle plus considérable vers le col de la vessie, ce qui pouvait rendre le cas très-grave. Je fis de suite un petit cathéter, avec un fil métallique d'un diamètre convenable, et le lendemain, à mon lever, je me rendis auprès de l'enfant. Les parents, très-inquiets, m'apprirent qu'il s'était beaucoup tourmenté pendant toute la nuit; je lui trouvai, en effet, le pouls fréquent et serré, la peau brûlante, et depuis quatorze heures qu'il était né, il n'avait pas encore uriné.

Je le fis immédiatement coucher sur les genoux de la garde; je lui fis écarter et maintenir les cuisses; puis, saisissant la verge entre l'annulaire et le médius, je la tendis fortement afin d'effacer, autant que possible, son vice de conformation; j'introduisis alors le cathéter préalablement huilé en observant rigoureusement les préceptes de l'art.

Cet instrument, dont j'avais eu soin de constater la longueur, pénétra jusque sur le col de la vessie, et là il s'arrêta net. Je le tournai vainement dans tous les sens; il me fut impossible de le faire cheminer une ligne de plus. L'ayant retiré et huilé de nouveau, je le réintroduisis en redoublant de précautions. N'ayant pu obtenir un meilleur résultat, mais persuadé que la résistance que j'épronvais était bien réellement due à un obstacle anormal, je n'hésitai pas à pousser avec force le cathéter. Et après une opposition très-sensible, j'arrivai brusquement dans la vessie.

Je retirai vivement le cathéter, l'urine alors sortit en abondance et avec une telle vigueur, qu'elle jaillissait par regorgement à plusieurs pieds de distance. La vessie acheva immédiatement de se vider d'elle-même en totalité. Il n'y eut ensuite aucune nécessité de recourir à un nouveau cathétérisme ou à l'emploi des bougies, car l'enfant depuis ce moment n'a cessé d'uriner à plein canal.

Quelle était la nature de ce deuxième obstacle. Il est, je crois, bien positif qu'il n'y avait là, ni inflammation de la muqueuse uréthrale, ni gonflement de la prostate, ni constriction spasmodique du col de la vessie, etc.

Dans ces différents cas, le cathéter, avec un peu plus de difficulté seulement, eût pénétré dans la vessie, mais on ne fût parvenu à vider de suite l'organe, qu'à l'aide d'une sonde creuse. Il eût fallu traiter et guérir la cause

de la rétention ; mais, en attendant l'issue de la maladie, vider souvent la vessie au moyen de la sonde... Ici, rien de tout cela :

1° Ischurie complète ; 2° impossibilité de pénétrer dans la vessie ; 3° destruction de l'obstacle ; 4° enfin sortie libre de l'urine sans récidive de rétention.

Je crois qu'on peut conclure de là qu'une membrane analogue à celle qui oblitérait l'orifice de l'urèthre, mais beaucoup plus résistante, existait également à l'autre extrémité du canal.

L'enfant qui, dans ce moment, a environ quatre mois, vient très-bien, et malgré le vice de conformation de ces parties urine toujours librement.

Dans un cas publié par le docteur Hönerkopff, de Seehausen (1), il s'agissait sans doute aussi d'un cas d'oblitération par un diaphragme muqueux situé à peu de distance de l'ouverture de l'urèthre, mais les détails de l'observation ne nous permettent pas de l'affirmer. Toujours est-il que, malgré d'inutiles tentatives de perforation avec un bistouri très-étroit, l'enfant guérit spontanément.

C. — *Occlusion par transformation de l'urèthre en cordon plein.* — Nous trouvons plusieurs variétés réunies dans un petit nombre d'observations (huit).

Dans un cas de Pigné (2) l'urèthre tout entier était à l'état de cordon fibreux plein. L'anus était imperforé, la vessie communiquait avec le rectum par un canal étroit et oblique ; l'enfant vécut quelques jours.

Dans un très intéressant mémoire de M. le professeur Depaul (3) sont relatés trois cas d'oblitération par cordon plein.

Dans le premier, qui appartient à l'auteur, une petite sonde introduite dans le méat pénètre assez profondément jusque vers la portion membraneuse du canal, là elle est arrêtée par un obstacle qu'elle ne peut franchir. Il en est de même d'un stylet

(1) *Dublin Hospital Gazet.*, septembre 1856. (Extrait du journal *für Kinderkrankheiten.*)

(2) *Bullet. de la Soc. anat.*, t. XVIII, p. 328.

(3) Depaul, *Gazet. hebd. de méd. et de chirurg.*, 1860, t. VII, p. 324.

très fin et d'une injection poussée avec une seringue. Examiné du côté de la vessie, l'urèthre y commence par une très petite ouverture qui se prolonge vers le pubis dans l'étendue d'un centimètre, sous la forme d'un conduit qui s'oblitère bientôt et se termine en cul-de-sac.

Toute la portion membraneuse est évidemment imperméable.

A l'extérieur pas de trace d'anus ; verge assez bien développée ; le gros intestin aboutit dans la vessie. Ce réservoir extraordinairement développé mesure : diamètre transversal, $0^m,19$; vertical, $0^m,17$; antéro-postérieur, $0^m,12\ 1/2$; grande circonférence, $0^m,35$. Ses parois sont hypertrophiées.

La vessie était également très dilatée dans le cas de M. Duparque, plus haut cité. Les uretères et les reins participaient à la dilatation.

Dans le cas de Fearn (1), il est dit que l'urèthre ne se prolongeait que jusqu'à la partie membraneuse, bien que la verge fût bien développée. L'anus était imperforé ; le rectum terminé en cul-de-sac. La vessie, distendue, contenait près de deux litres de liquide ; les uretères et les reins participaient à la dilatation.

Dans un cas de M. Delbovier (2), l'occlusion siégeait vers le ligament sous-pubien ; elle paraissait peu étendue ; peut-être ne s'agissait-il que d'un simple diaphragme? La verge n'offrait pas la moindre trace de corps caverneux ; au niveau de la fosse naviculaire l'urèthre se dilatait notablement ; sa surface mesurait à ce niveau $0^m,015$, au méat et au delà de la dilatation elle ne mesurait que $0^m,005$.

Simpson (3) a rapporté un fait analogue : l'urèthre était totalement imperforé depuis la prostate ; la vessie considérablement distendue était rompue. En arrière de son sommet était

(1) Depaul, Mémoire cité, et *The Lancet*, t. II, p. 178. 1834-1835.

(2) Depaul, Mémoire cité, et *Annal. de la méd. belge*, mai 1842, 5e cahier, p. 10 et suiv.

(3) *Simpson's obstetrical Works* 1856, t. II, p. 173, et *Guy's Hospital Reports*, n° 508.

une perforation autour de laquelle les tuniques vésicales étaient atrophiées, comme par suite de la distension excessive. Cette solution de continuité était fort étroite, en forme de fissure.

Nous ne pousserons pas plus loin cette énumération de faits d'oblitération par transformation en cordon fibreux, dans lesquels il faut encore ranger le cas partout cité de M. J. Cloquet (1); mais nous rappellerons encore un cas de dilatation énorme de la vessie et des uretères coïncidant avec une oblitération de l'urèthre. Kennedy (2), à qui appartient ce fait, note que le liquide contenu dans la vessie ne renfermait pas d'urée.

L'oblitération fibreuse de l'urèthre siége le plus souvent, on le voit, dans toute la partie membraneuse; elle peut s'étendre à la partie prostatique ou envahir tout le canal.

De même que l'imperforation totale par membranes, elle peut, avant la naissance, amener des désordres graves, par suite de la distension énorme de la vessie, et dans quelques circonstances des uretères et des reins. Le fait de Simpson démontre que la vessie peut se rompre et verser son contenu dans la cavité abdominale; ce qui avait déterminé une péritonite.

Enfin ce vice de conformation se complique souvent d'imperforation de l'anus et d'embouchure anomale du rectum dans la vessie. Il faut cependant remarquer que cette complication appartient à des cas d'oblitération de la partie *profonde* de l'urèthre.

Les troubles fonctionnels, liés à de semblables vices de conformation, semblent faciles à prévoir; l'obstacle absolu à l'émission de l'urine doit bientôt amener la rétention de ce liquide, et tous les accidents qui la suivent ordinairement.

Mais ce qu'il eût été difficile de soupçonner, c'est l'obstacle apporté par ce vice de conformation de l'urèthre à l'accouchement. M. le professeur Depaul a surtout insisté sur ce fait dans

(1) Voyez Ségalas, *Traité de la rétention d'urine*, p. 62.
(2) Kennedy *Dublin Journal*, t. XVIII, p. 164.

le mémoire que nous avons cité, et bien établi l'histoire des causes de dystocie, par suite de rétention d'urine chez les fœtus dont la verge est imperforée. M. Duparque avait également insisté sur ce fait dans son mémoire mais, malgré son intérêt, cet enseignement était resté oublié.

On ne saurait, aujourd'hui, perdre de vue de semblables exemples, et s'il ne nous appartient pas de traiter ce point d'obstétrique, nous devons au moins vivement y attirer l'attention.

Au point de vue physiologique, de tels faits établissent clairement que la sécrétion et l'excrétion urinaires s'opèrent pendant la vie intra-utérine. Il resterait cependant à expliquer, comment il se peut, que la distension de la vessie n'ait pas été observée dans tous les cas d'imperforation complète de l'urèthre.

Plusieurs considérations importantes devront aussi être présentées ; à propos de l'intervention chirurgicale dans des cas semblables, nous nous réservons d'aborder cette question dans son ensemble, à l'article *traitement*.

Les funestes effets de l'imperforation totale de l'urèthre peuvent être prévenus, ou du moins atténués, par la présence d'un orifice de dérivation ; il nous reste à parler de ces cas.

D. *Occlusion complète avec orifice de dérivation*. — L'orifice de dérivation peut s'établir : *a*. sur un point de l'urèthre situé en arrière de l'imperforation ; *b*. sur la vessie. Dans l'un et l'autre cas, la communication peut se faire à la surface cutanée ou dans une cavité muqueuse.

a. Occlusion complète avec orifice de dérivation sur un point de l'urèthre. — L'urèthre s'ouvre dans le rectum ; c'est ce qui a été bien observé, par exemple, dans le cas suivant :

D'après Allan (1), « on présenta à feu Chopart un enfant né depuis plusieurs jours, sans ouvertures au gland ni à l'urèthre. Cet enfant ne paraissait nullement souffrir. Chopart plongea un petit trocart dans le gland, puis un stylet, sans pouvoir réussir

(1) *Recueil périodique de la Société de médecine*, t. XVIII, p. 299.

à pénétrer dans l'urèthre. Quelques jours après, l'enfant mourut ; à l'autopsie, on trouva que l'urèthre allait s'ouvrir dans le rectum. »

Un orifice de dérivation ne pourrait-il pas s'établir sur la partie pénienne de l'urèthre ? Nous ne pourrons discuter cette question qu'en étudiant l'hypospadias, avec lequel sont décrits tous les cas où il existe une division congénitale de la paroi inférieure de l'urèthre.

b. Occlusion complète avec orifice de dérivation dans la vessie. — Cette ouverture de dérivation peut siéger au bas-fond de la vessie, l'urine est versée dans le rectum ; ou à son sommet, l'ouraque est alors resté perméable, et l'urine s'écoule au niveau de l'ombilic.

Dans le fait de Pigné déjà cité comme exemple d'oblitération totale de l'urèthre, la vessie communiquait avec le rectum, d'ailleurs imperforé, par un canal étroit et oblique.

Le fait intéressant de Zöhrer, de Vienne, nous fournit un exemple de fistule ombilicale servant d'ouverture de dérivation dans un cas d'imperforation complète de l'urèthre. Rappelons que l'urèthre fut rendu perméable et que la fistule ombilicale se cicatrisa spontanément.

La présence d'une embouchure de dérivation modifie nécessairement les conditions que crée l'imperforation totale de l'urèthre. Un vice de conformation, mortel par lui-même, peut, selon la remarque de Geoffroy Saint-Hilaire, cesser de l'être lorsqu'il coïncide avec d'autres dispositions insolites. Nous venons de voir, d'ailleurs, que l'intervention chirurgicale pouvait être avantageusement substituée aux efforts de la nature.

§ 4.

A. *Absence totale.* — Les faits d'absence totale de l'urèthre

chez l'homme sont à juste raison considérés comme infiniment rares. Les quelques cas rapportés dans les auteurs qui se sont occupés de la question, ont été surtout recueillis chez la femme. Nous pouvons cependant indiquer quelques exemples chez l'homme.

Le cas de Richardson a déjà été bien des fois cité (1). Le malade a vécu dix-sept ans, n'a jamais uriné par la verge, mais par l'anus. Diarrhée presque continuelle; absence de vessie et d'urèthre; les uretères s'ouvraient directement dans le rectum.

Dans le cas suivant, le fœtus portait plusieurs vices de conformation; il existait un canal de dérivation. Ce fait appartient à Révolat (2).

Nouveau-né (27 fructidor an VII) : aucune marque sexuelle, aucune ouverture normale pour les selles et les urines, hernie ombilicale, spina bifida. En refoulant la hernie on aperçoit une ouverture transversale de dix lignes de longueur; cette ouverture laisse passer l'urine et le méconium.

B. *Absence partielle.* — Nous avons pu recueillir un cas des plus curieux dont nous donnons un extrait étendu.

Ce cas est longuement rapporté par Goschler (3), qui a joint à sa description très-détaillée deux planches et des recherches bibliographiques étendues, faites avec un résultat absolument négatif, dans les principaux recueils et ouvrages allemands.

Voici un extrait de l'observation : Patt, âgé de vingt-sept ans, homme d'une force peu commune, grand, fort, bien constitué, sauf les organes génitaux; barbe blonde et très-abondante, pénil couvert de poils touffus, scrotum régulièrement conformé, avec un raphé. La verge manque complétement;

(1) Chopart, *Voies urinaires*, cit. p. 147.

(2) *Journal de Sédillot*, t. XXVII, p. 370.

(3) *Vierteljahrschrift für practishe Heilkunde herausgegeben in Prag* XVIe Jahrgang, 1857, III^er Band.

Patt est né avec cette imperfection. Dans un examen minutieux, il n'y a pas moyen de trouver la moindre trace de pénis à l'endroit dont il s'agit. Le testicule droit et le cordon sont normaux ; à gauche, on constate une orchite aiguë pour laquelle le docteur Goschler a dû être consulté. Sur la paroi antérieure du rectum, à une hauteur de quatre lignes, se trouve sur la ligne médiane une ouverture arrondie donnant issue à l'urine. En avant de l'orifice anal, on remarque une partie cutanée, ridée, de forme triangulaire, se trouvant sur le raphé. Semblable à une crête de coq, d'abord étroite, cette saillie mesure un pouce et demi de long et trois quarts de pouce de large, et se termine à la partie antérieure de l'anus. Elle est pourvue à son angle inférieur d'un appendice verruqueux d'une ligne d'épaisseur, et consistant vraisemblablement en du tissu érectile, car il se gonfle toutes les fois qu'il y a des excitations génitales, auxquelles Patt est très-sujet. L'érection dure plusieurs minutes, elle est suivie ordinairement de la sortie du sperme par l'ouverture du canal de l'urèthre, et cette ouverture se trouve dans le rectum. Étant plus jeune, le sujet de l'observation a remarqué, lorsqu'il montait à cheval sans selle, que l'épine dorsale de l'animal, produisait l'excitation de sa tumeur érectile, amenait un gonflement de celle-ci et en même temps des désirs vénériens. Depuis ce temps il se sert, pour arriver au même but, d'un bâton du dossier d'une chaise ou de tout autre corps analogue. Lorsque la période d'acuité de l'orchite fut passée, on put introduire par l'ouverture uréthrale du rectum une sonde de baleine, qui, dirigée d'arrière en avant et de bas en haut, parvint dans la vessie par le canal de l'urèthre long d'un pouce et demi. Son calibre paraît normal. Le sphincter vésical fonctionne régulièrement, et Patt évacue son urine toutes les trois, quatre ou cinq heures.

Ce cas est d'autant plus remarquable qu'il a pu, comme on le voit, coïncider avec le développement physique le plus complet. Seuls, les bourgeons génitaux qui donnent naissance à la verge, ont été frappés d'arrêt de développement.

L'absence partielle de l'urèthre se lie donc nécessairement à l'absence de la verge, et pour peu qu'une embouchure de dérivation soit assurée à l'urine, la vie est parfaitement compatible avec un semblable état.

Nous avons vu que, malgré les troubles fonctionnels apportés par les désordres graves qui frappent les organes génitaux urinaires externes et internes dans l'absence partielle, la vie était également compatible avec un tel état de choses.

Sans doute des recherches plus étendues nous auraient permis de citer d'autres exemples de ces cas singuliers. Ils n'ont, pour ainsi dire, jamais pu se soustraire à l'observation; leur interprétation seule reste souvent difficile.

« Je viens de voir un pastre en Medoc, de trente ans ou environ, qui n'a aulcune montre des parties genitales; il a trois trous par où il rend son eau incessament; il est barbu, a désir, et recherche l'attouchement des femmes. » Cette observation appartient à Montaigne (1), dont chacun a lu les judicieuses réflexions sur les monstruosités.

§ 5.

Des fissures de l'urèthre chez l'homme.

A. *Hypospadias* (ὑπὸ, sous et σπάζω, je divise) ou bien d'après Ch. Robin et Littré de (ὑπὸ, au-dessous, et de σπάδιον, espace), c'est en effet un vice de conformation *caractérisé* par la présence d'une ouverture anormale, d'origine congénitale, siégeant sur un des points de la paroi inférieure de l'urèthre.

Une étude plus complète permet aujourd'hui de faire entrer dans les termes de la définition la notion de la nature du vice de conformation. C'est ce que J. Müller (2) a fait en définissant l'hypospadias la *scission congénitale de l'urèthre masculin*

(1) *Essais de Montaigne*, édit. Hachette. Paris, 1860, p. 448.
(2) *Mém. cité*

Mais il est nécessaire de conserver réunies la notion du siége de l'ouverture anormale et celle de la nature du vice de conformation.

La définition donnée par l'auteur du mémoire le plus complet que nous connaissions sur ce sujet, par M. Bouisson (1), est celle qui tient le mieux compte de ces deux éléments essentiels. Pour cet auteur, l'*hypospadias* est une difformité congénitale des organes sexuels de l'homme, consistant dans la brièveté relative du canal de l'urèthre, la division ou l'absence de sa paroi inférieure, de telle sorte que ce canal s'ouvre à une distance variable de l'extrémité du gland et au-dessous du pénis.

On sait par quelles phases singulières a passé l'histoire de ce vice de conformation : bien observé par Aristote qui ne lui donne pas de nom, il fut incomplétement observé, ou au moins décrit d'une manière obscure par Galien, à qui il est très-probablement redevable du nom qu'il porte encore aujourd'hui; mais qui, presque jusqu'à nos jours, a souvent servi, suivant le caprice des auteurs, à désigner des vices de conformation très-différents, même l'épispadias. Nous avons dû, en raison même de cette confusion, exposer dans l'historique général à peu près tout ce qui se rapportait à l'hypospadias.

Nous n'y reviendrons pas dans ce chapitre où nous devons seulement donner les résultats fournis par les obserservations modernes.

Un des premiers, c'est d'avoir introduit une classification dans l'étude des variétés de l'hypospadias. Nous avons eu également occasion de le faire remarquer, il n'était question autrefois que des cas « où le trou du gland n'est pas à sa place, mais à sa face inférieure ». Les autres variétés étaient cependant observées et quelquefois même indiquées à leur place naturelle dans les livres de chirurgie : ainsi, dans l'un des plus remarquables du

(1) *Mém. cité.*

commencement du XVIIe siècle (1), Guillemeau étudie les accidents qui naissent et viennent à la verge de l'enfant, et, après avoir reproduit les degrés établis par Albucasis, et nettement précisé que dans le troisième le trou du gland ne répond pas à l'endroit où il doit être, qui est à l'extrémité, mais qu'il est situé à l'endroit où la base du gland finit, il ajoute : « Aristote (liv. IV, chap. IV, *De generatione animalium*) en remarque un plus estrange : quand il dit estre arrivé à quelques enfants masles que le bout de la verge n'a esté nullement percé, mais que le trou a été fait en bas qui est au périnéum ou entrefesson ; estants contraints de pisser à croupeton, et quand ils retroussaient leurs bourses ou scrotum en haut, ils semblaient avoir la nature d'hommes et de femmes. »

Dans le mémoire d'Arnaud nous trouvons, entre autres observations, celle très-bien étudiée de *Michel-Anne Drouart*. Tout est indiqué dans l'observation et dans les figures qui sont destinées à la représentation de ce cas ; mais il n'est nullement question de considérer ce fait comme un cas d'hypospadias (2). Il faut donc souvent chercher les cas qui nous occupent, dans des chapitres où le mot d'hypospadias n'est même pas prononcé.

Division. — « Les modernes, dit Breschet, ont compris sous le nom d'*hypospadias* toute affection dans laquelle l'urèthre s'ouvrait, soit à la base du gland, soit à la partie de la verge qui fait angle avec les bourses, ou dans quelques points intermédiaires. »

Breschet rend incomplétement par cette phrase l'idée moderne et sa propre pensée ; car il décrit aussi avec l'hypospadias les cas analogues à celui d'Arnaud, où le scrotum est fendu d'avant en arrière, à la manière d'une vulve.

(1) *De la grossesse et de l'accouchement des femmes*, par Charles Guillemeau. Paris, Brahan Pacard, 1621, chap. XXXVII, p. 925.

(2) Arnaud ; *Mém. cité*, p. 298, pl. XI.

De là trois espèces naturelles généralement admises : l'une dans laquelle l'urèthre s'ouvre au niveau de la fosse naviculaire, vers la base du gland; l'autre dans laquelle il s'ouvre dans un des points de l'espace compris entre le gland et la racine des bourses; la troisième dans laquelle le scrotum est fendu d'avant en arrière, à la manière d'une vulve, l'urèthre, qui manque dans la majeure partie de son étendue, s'ouvre alors entre les deux lèvres de la division.

M. Bouisson propose d'admettre un quatrième degré ; mais, malgré le mérite du travail de l'auteur, nous croyons utile de conserver la classification ordinaire. Le troisième degré de M. Bouisson n'est en effet qu'une variété de l'hypospadias pénien ouvert plus en arrière. En l'appelant *scrotal*, et en réservant à son quatrième degré le nom de *périnéal*, l'auteur nous semble établir une division inutile, et peut-être exposer à la confusion.

Une des conséquences de l'hypospadias, c'est d'influer non-seulement sur la forme et les fonctions de l'urèthre, mais encore sur la forme et les fonctions de la verge et de l'appareil génital externe tout entier, et, dans certains cas sur l'entier développement de l'appareil génital interne. De plus, il peut, comme toutes les malformations , s'accompagner d'autres vices de conformation.

Ces *complications* de l'hypospadias appartiennent surtout à certains degrés, mais il en est quelques-unes qu'on peut retrouver dans la plupart des cas. Nous aurons soin, en étudiant chacune des espèces , d'indiquer celles qui lui sont le plus habituellement juxtaposées ; mais on prévoit qu'il ne serait pas possible de classer et de grouper régulièrement les complications à côté de chacune des espèces.

Nous ferons d'abord la description anatomique des altérations simples ou multiples de la forme, et nous étudierons ensuite les troubles fonctionnels qui en dépendent.

a. *Étude anatomique des variétés et de leurs complications.*

1° *Hypospadias balanique.*

C'est de toutes les variétés la plus fréquente, c'est à elle que se rapporte la majeure partie des observations, et les statistiques que nous avons citées l'ont eu seule pour objet.

L'ouverture anormale existe à la face inférieure du gland, ordinairement à sa base.

Le frein manque, et le sillon dans lequel il s'insère habituellement est converti en une demi-rigole, qui comprend le méat. Cette rigole est par conséquent limitée en haut et latéralement par les parois correspondantes de la fosse naviculaire de l'urèthre.

La commissure supérieure du méat seule existe, la portion d'urèthre qui lui fait suite est largement ouverte en bas, et la muqueuse uréthrale se continue à droite et à gauche avec le tégument du gland, en bas avec la peau de la verge.

A ce niveau, les téguments sont amincis et présentent souvent une disposition valvulaire qui peut dissimuler l'orifice anormal. Pour arriver à le découvrir, il faut alors ramener les téguments en arrière, et l'orifice se présente sous forme d'une ouverture ordinairement petite, arrondie ou réduite à une fente transversale. « Chez certains sujets, dit M. Bonisson, elle admet à peine la tête d'une épingle. » Dans une observation de M. Ripoll, elle admettait à peine une soie de sanglier. Son étroitesse a pu, nous le verrons, gêner très-notablement l'émission de l'urine.

La disposition que nous venons de décrire est de beaucoup la plus ordinaire : c'est la disposition type.

Quelquefois il y a deux ouvertures : l'une à l'extrémité du gland, l'autre à la fosse naviculaire, mais elles ne communiquent point ensemble, et l'urine ne sort que par celle qui est à la base du gland.

Dans un cas de cette espèce, rapporté par M. Moreau Boutard (1), l'orifice anormal était congénitalement étroit, et le

(1) *Revue médico-chirur.* de Malgaigne, 1848, t. III, p. 370.

soldat porteur de cette infirmité vint solliciter une opération qui lui permît d'uriner aussi gros *que tout le monde*. M. Moreau-Boutard réunit les deux ouvertures en une seule d'un coup de ciseaux affilés, et mit ainsi son hypospade dans les conditions ordinaires.

Une troisième variété appartient encore à l'hypospadias balanique; celle-ci semble très-rare. Il y a encore deux ouvertures, mais elles sont en communication.

La fig. 9 de la pl. II du mémoire de M. Jarjavay représente un de ces cas. Il n'existait pas de frein, et au lieu ordinaire où se fait l'ouverture de l'hypospadias balanique on observait un petit orifice arrondi qui ne pouvait recevoir que le bouton d'un stylet de trousse. Mais en avant de cet orifice le canal uréthral existait et aboutissait au méat normal.

Ces cas sont d'ailleurs tout différents, ainsi que nous aurons occasion de le voir, de ceux où l'on a cru à la présence d'urèthres doubles. M. Bouisson cite un fait qui peut être rapporté à la variété d'hypospadias balanique incomplet que nous indiquons.

« Nous avons vu un cas, dit-il, où l'orifice normal de l'urèthre existant, sa paroi inférieure correspondant à la fosse naviculaire était comme percillée. »

L'auteur que nous citons range d'ailleurs cette variété dans l'espèce des hypospadias balaniques. L'ouverture simple ou percillée de la portion d'urèthre qui forme le plancher du renflement connu sous le nom de fosse naviculaire, est pour lui une malformation moins avancée, puisqu'en définitive l'urèthre arrive jusqu'à l'extrémité du gland et aboutit à un méat naturel.

A ces détails fournis par l'observation, nous devons ajouter, pour compléter la description des hypospadias balaniques, les faits très-intéressants fournis par la dissection.

Dans la fig. 2 de la pl. I de l'ouvrage de Kobelt, l'écartement des deux moitiés du corps spongieux de l'urèthre injecté

chez un hypospade est parfaitement représenté. Mais ces faits ont surtout été étudiés dans tous leurs détails par M. Jarjavay.

« Il arrive quelquefois que les deux faisceaux terminaux du cylindroïde qui forment la division constante que j'ai fait connaître, il arrive, dis-je, quelquefois que ces faisceaux se dévient à droite et à gauche au lieu de continuer juxtaposés leur marche postéro-antérieure vers le méat. En d'autres termes, il n'existe plus dans ces cas de *faisceaux directs du gland;* mais ces faisceaux vont obliquement gagner les *retia mirabilia* de l'écorce glandaire avec laquelle ils se continuent. »

C'est ce que démontrent très-bien les fig. 7 et 8 de la pl. II, que l'on peut sur la même planche comparer à la disposition normale dans les fig. 1 et 3. (*Op. cit.*)

L'hypospadias balanique est accompagné de diverses déformations, les unes sont presque habituelles, d'autres n'ont été qu'exceptionnellement observées.

Modification dans la forme et le volume du gland. — Parmi les déformations habituelles, je signalerai la modification de forme et de volume du gland, sur laquelle insiste M. Bouisson, et dont il est facile de se rendre compte sur les pièces injectées par Kobelt et M. Jarjavay. La modification de volume est surtout sensible, néanmoins le gland conserve encore de très-suffisantes proportions.

Modification dans la forme du prépuce. — On se rappelle que le filet manque le plus souvent, mais l'arrêt de développement peut porter aussi sur le prépuce, qui se trouve modifié dans sa forme. On l'a vu réduit à une sorte d'opercule charnu qui ne recouvre qu'incomplétement le gland à sa face supérieure, et donne, au membre viril une physionomie caractéristique. La forme et le développement du prépuce peuvent varier d'ailleurs, mais nous ne pouvons nous y arrêter.

Modification dans la direction. — Enfin, la forme de la verge

est modifiée dans son ensemble. Selon M. H. Larrey (1), l'hypospadias s'accompagne presque toujours d'une incurvation marquée du bout de la verge ; quand on examine des conscrits, sans retourner le membre viril, à la seule incurvation du gland, on peut deviner qu'il existe un hypospadias. Cette observation a, d'après le même auteur, souvent été faite par les chirurgiens militaires.

Il est à présumer qu'elle avait aussi éveillé l'attention de Gau, bien que son texte sur l'hypospadias soit bien insuffisant. « *Hypospadias est affectus in quo glans collis infrà attracta est.* »

Les vices de conformation de la verge que nous allons maintenant étudier, ne compliquent que très-exceptionnellement l'hypospadias balanique.

Hypospadias balanique compliqué de torsion congénitale. — Nous signalerons tout d'abord la torsion congénitale de la verge. Toujours, d'après les faits connus, elle paraît être liée à un autre vice de conformation des organes génitaux qu'elle complique. Sur les trois cas qui nous sont connus, il y en a deux avec hypospadias balanique ; le troisième, observé et dessiné par Godard et vu par MM. Trélat et Dolbeau, appartenait à un sujet monorchide, le scrotum et le testicule gauche manquaient. La coïncidence avec l'hypospadias est au moins singulière, et nous justifie de ne pas avoir classé ces faits dans un groupe particulier. Il est une autre coïncidence moins singulière, mais bonne à signaler, c'est que ces deux sujets étaient atteints d'uréthrite au moment où ils furent observés.

Le premier de ces faits a été étudié par M. Verneuil (2).

La gouttière et l'orifice qui constituaient l'hypospadias s'offraient tout d'abord à la vue, et lorsque l'on examinait les choses de près, on voyait que la verge était renversée ; sa face dorsale

(1) *Bull. de la Soc. de chir.*, t. VIII, p. 70.

(2) *Bull. de la Soc. de chir.*, t. VIII, p. 68 (24 août 1857).

regardant le scrotum et sa face uréthrale en avant et à gauche. On aurait dit que la verge avait été tordue sur son axe jusqu'à ce que la face inférieure du gland regardât en avant.

L'urèthre avait subi une déviation correspondante ; on s'assurait par le cathétérisme qu'à partir de son orifice antérieur, il se portait de droite à gauche et de devant en arrière, contournait en spirale la face latérale du corps caverneux gauche, pour venir reprendre sa position inférieure et médiane normale au niveau de la racine des bourses. Malgré la position vicieuse de l'orifice uréthral, l'urine et le sperme étaient projetés à une distance convenable et dans le prolongement de l'axe de la verge. Toutefois, la torsion de l'urèthre dirigeait ce jet un peu latéralement vers le côté droit, ce qui se comprend aisément. La verge n'était point tirée en bas vers le scrotum, comme cela s'observe assez souvent dans l'hypospadias, et au dire du sujet, les érections étaient très-convenables.

Dans le deuxième fait qui appartient à M. Guerlain (1), on retrouve, à peu de chose près, les mêmes détails d'observation.

Obs. — Sobrio Marino, âgé de trente-cinq ans, vitrier, Suisse, d'une constitution assez forte, d'un tempérament sanguin, n'a jamais eu ni chancres, ni d'autre blennorrhagie que celle qu'il présente depuis un mois. Pas d'épididymite. Les organes génitaux de ce malade sont petits et offrent une disposition fort remarquable. La verge, peu développée, semble avoir éprouvé un mouvement de rotation presque complet, de telle sorte que sa face dorsale, devenue inférieure, repose sur les bourses, tandis que la face uréthrale regarde en haut et un peu à gauche. La longueur est de 7 centimètres, du pubis à l'extrémité du gland, pour la face supérieure ; de 5 centimètres de l'origine des bourses à l'extrémité du gland.

Le prépuce a 1 centimètre 5 millimètres de longueur et peut arriver, par une forte traction, jusqu'à 2 centimètres ; il ne recouvre pas le gland ; il n'est pas soudé sur la ligne médiane, mais bifide, et représente deux oreilles semblables à celles qu'on rencontre après certaines opérations de phimosis.

Ces deux oreilles, situées sur la face supérieure, représentent deux cônes à sommet dirigé en haut, et dont un des côtés de la base vient finir en mourant

(1) *Bull. de la Soc. anatom.*, 1859, 2e série, t. IV, p. 27.

à l'extrémité postérieure du méat. L'oreille droite, plus volumineuse que la gauche et plus longue, présente un raphé qui, du sommet du cône, se continue sur le milieu de la base et va de là, en suivant le bord droit du fourreau de la verge, gagner, en contournant la racine de la verge, le raphé médian des bourses. A gauche, au contraire, le raphé oblique de droite à gauche, contourne à gauche la racine de la verge, et gagne aussi le raphé des bourses. Celui-ci est bien moins net que celui de droite, surtout au milieu des poils de la racine de la verge.

Ces deux raphés limitent un angle ouvert en arrière. Celui de droite est parallèle à une veine assez bien accusée ; celui de gauche indique assez bien le trajet de l'urèthre, qui lui est parallèle, mais situé en dehors.

Le gland a 25 millimètres de diamètre transversal, et 21 millimètres de sa couronne à son extrémité.

La couronne est bien accusée à la face inférieure, c'est-à-dire sur le dos de la verge ; mais la face supérieure, où se voit le méat, est parfaitement plate ; la couronne n'est pas marquée.

Le méat, situé à 2 millimètres de l'extrémité du gland, représente une fente ovalaire, dont l'angle postérieur se continue avec l'oreille droite du prépuce. C'est un cul-de-sac si peu profond qu'une sonde s'y arrête à peine.

Le frein n'existe pas, mais on voit une sorte de suture partant de l'extrémité postérieure du méat pour aller joindre un orifice situé à 1 centimètre et demi en arrière. Cet orifice, arrondi, pouvant admettre une sonde n° 10, mais se laissant dilater jusqu'à permettre à une sonde de trousse de passer facilement, est lisse, humide et un peu rosé. C'est le méat véritable.

La sonde, engagée par là, fait voir le trajet du canal de l'urèthre, lequel est un peu oblique d'avant en arrière, de haut en bas et de droite à gauche. Si, tandis que la sonde droite est dans le canal, on cherche à apprécier sa position, on voit que dessous on ne la sent qu'à la racine des bourses, tandis qu'en dessus on la sent dans toute l'étendue de la verge, depuis l'orifice uréthral jusqu'au pubis. Les doigts, promenés sur le côté droit de la verge, ne sentent pas la sonde ; à gauche, ils la sentent parfaitement. Si l'on presse la verge d'avant en arrière, on peut faire sortir par l'orifice un peu de pus blennorrhagique.

Cet orifice n'est pas tout à fait en dessus, sur la face supérieure de la verge, mais un peu à gauche, et il répond à l'origine du raphé gauche dont nous avons parlé tout à l'heure. Durant la période aiguë de sa blennorrhagie, comme la verge est retournée, l'arc de cercle décrit par cet organe était inverse de celui qu'on observe d'ordinaire pendant les érections ; la corde étant en dessus, la courbure regardait le ventre. Les testicules, assez petits, sont tous les deux dans les bourses ; celles-ci sont peu développées.

Le malade, pour uriner, renverse un peu sa verge en arrière. Il a ordinai-

rement des désirs vénériens fréquents, des érections faciles, et n'a jamais été gêné dans l'acte du coït; il n'est pas marié, de sorte qu'on ne sait s'il serait capable d'avoir des enfants.

Hypospadias balanique avec verge palmée. — M. Bouisson a particulièrement attiré l'attention des chirurgiens sur cette complication singulière de l'hypospadias. Ici encore les cas publiés sont peu nombreux, l'auteur que nous citons déclare cependant l'avoir rencontré plusieurs fois, mais il n'a donné dans son mémoire qu'une observation personnelle, et rapporte celle que J. L. Petit a consignée dans ses œuvres (1). Nos recherches ne nous permettent que de réunir un troisième fait à ces importantes observations.

Dans les trois cas, une opération ayant été pratiquée, nous nous réservons de les indiquer plus au long dans la partie de notre travail consacrée au traitement.

Dans ces trois cas, il est parfaitement spécifié que l'hypospadias était balanique, aussi avons-nous dû les signaler à cette place ; nous ne voulons pas laisser croire cependant que nous considérions les complications rares dont l'étude se présente actuellement à notre description, comme des complications propres à l'hypospadias balanique. Nous avons eu soin, d'ailleurs, d'indiquer celles qui l'accompagnaient le plus habituellement.

Dans le cas de J. L. Petit, « la verge était si considérablement recourbée, que la peau du scrotum lui servait d'enveloppe dans toute sa partie inférieure. Le gland était la seule partie saillante lors de l'érection, où plutôt lors du gonflement des corps caverneux et du gland ; l'*ouverture de l'urèthre était placée à l'endroit de la fosse naviculaire*, de manière que quand il rendait son urine, elle sortait en nappe et mouillait tout le scrotum. »

Dans le cas de M. Bouisson, « le pénis était affecté d'hypospadias balanique; l'ouverture anormale était placée exactement

(1) *Loc. cit.*, p. 715.

au-dessous du point correspondant à la fosse naviculaire, elle avait des dimensions restreintes, mais parfaitement suffisantes pour la libre émission de l'urine et de la liqueur séminale. En avant, existait une petite gouttière ayant quelques millimètres d'étendue et venant aboutir au point où existe normalement le méat urinaire. »

Lorsque le malade voulait émettre ses urines, il était obligé de relever sa verge, et une partie du liquide se répandait sur le scrotum et souillait les vêtements.

Le malade avait cependant supporté cette infirmité jusqu'à l'âge adulte et réclamait une opération pour remédier à la gêne apportée à l'érection. Le membre viril ne pouvait, en effet, se porter en haut, l'érection était douloureuse ; mais le développement du pénis était normal et s'opérait sans incurvation.

Les renseignements fournis par un autre cas que nous avons relevé dans le *Moniteur des hôpitaux*, sont à peu près identiques. Ce cas appartient au docteur Dupont, médecin de l'hôpital d'Harcourt (Eure) (1). L'enfant était hypospade, n'avait que quatorze à quinze mois, et fut opéré sans plus attendre. La palmure occupait toute l'étendue de la face inférieure de la verge, et le jet d'urine était dirigé en arrière.

Hypospadias balanique compliqué de bifidité du gland. — La bifidité du gland complique aussi l'hypospadias balanique. Selon Is. Geoffroy Saint-Hilaire (2) la bifidité du gland aurait été observée plusieurs fois. Il n'indique pas si l'hypospadias la compliquait ; mais il est difficile de comprendre qu'il en fût autrement. Il existe au musée Dupuytren, sous le n° 46, une fort belle pièce de gland bifide, avec ouverture de l'urèthre à la base du gland. Cette pièce appartient à M. Poumet. Dans l'*Atlas* de Forster (fig. 1) on trouve la représentation très-curieuse d'un hypospadias, avec bifidité de la partie antérieure du pénis. Nous croyons intéressant d'en rapporter la description.

(1) *Moniteur des hôpitaux*, 11 février 1853.

(2) Page 605, t. I.

Fig. 1. Hypospadias avec division du pénis (préparation de la collection pathologique à Wurzbourg, n° 531, X). Le pénis, anormalement raccourci, est divisé à son extrémité antérieure ; la division atteint le gland et une petite partie du corps, la moitié gauche est un peu plus grande et complète, et présente une espèce de prépuce, la droite est plus petite et singulière, présentant une forme presque d'un *S* italique; le gland est dans cet endroit profondément étranglé. Entre les deux moitiés se trouve une excavation profonde, en forme d'entonnoir, dans le fond de laquelle l'urèthre s'abouche. Le testicule droit est atrophique ; le canal déférent, les vésicules séminales, la prostate, la vessie et les uretères sont normaux. Cette pièce est prise d'un adulte. (Sixtus, *Dissert. de difisione genitalium*, Wurzbourg, 1813 ; Hesselbach, *loco citato*, p. 223.)

Enfin, nous rapprochons de ces faits une curieuse observation publiée par le docteur Angelo Scarenzio (1). L'hypospadias est balanique simple, et le fond de la vessie seul est bifide. Il affecte la forme d'une carte à jouer. Il semble que dans ce cas la bifidité ait eu tendance à se produire aux deux extrémités de l'appareil excréteur de l'urine.

Cette énumération est déjà longue ; nous avons cependant encore à y ajouter l'indication des cas où une bifidité plus ou moins prononcée du scrotum compliquait l'hypospadias balanique.

Hypospadias balanique compliqué de bifidité du scrotum. — Nous voyons cette anomalie se produire à un faible degré dans une observation inédite que nous a communiquée M. Axenfeld. Ce cas a été observé à l'hôpital Saint-Antoine, le 14 avril 1863, dans le service de notre excellent ami et collègue.

Le scrotum était en réalité cloisonné, ainsi que l'autopsie, faite par M. Dubreuil, aide d'anatomie de la Faculté, l'a démontré ; il contenait des testicules normaux ; mais une dépression médiane bien prononcée donnait aux enveloppes testiculaires quelque analogie avec les grandes lèvres.

(1) *Annali di medicina*, 1860, t. IV, p. 531.

Dans un cas représenté dans l'*Atlas* de Forster (fig. 7), le pénis est très-court, le gland petit, le méat normal manque, il est remplacé par un cul-de-sac allongé; l'urèthre s'ouvre à la place du frein. Le scrotum est complétement divisé, les deux moitiés se réunissent au-dessus du pénis à la place du *mons veneris*. Dans chaque moitié se trouve un testicule normal. (*Prépar. de la collect. pathol. à Wurtzbourg*, X. 540.)

2° *Hypospadias pénien.*

Nous comprenons sous cette division, on se le rappelle, tous les cas où l'ouverture anormale se fait sur la portion pénienne de la verge ou à l'angle péno-scrotal, sans bifidité des bourses.

Il serait difficile d'établir même approximativement dans quel point de cette étendue se trouve le plus fréquemment l'ouverture anormale. Souvent, le plus souvent même, osons-nous dire, le siége de l'orifice anormal n'est pas précisé dans les observations, et d'ailleurs celles qui se rapportent à cette variété sont assez rares pour nous faire admettre au moins jusqu'à preuve contraire, que des trois espèces que nous étudions l'hypospadias pénien constitue la plus rare.

Le diamètre de l'orifice est variable, il peut généralement admettre une sonde ou un stylet.

L'ouverture peut être double. Le cas de Lacroix rapporté par Pinel (1) a été plusieurs fois cité. Il y avait à la face inférieure de l'urèthre deux ouvertures ayant des bords calleux, et qui se resserraient cependant comme des sphincters. L'une de ces ouvertures était voisine du gland et avait cinq ou six lignes de diamètre; l'autre, qui était plus près du scrotum, était encore plus large.

L'une et l'autre de ces ouvertures donnaient une libre issue à l'urine. Le gland était imperforé, et l'extrémite de l'urèthre bouchée par une espèce de membrane qui faisait une saillie na-

(1) *Mém. cité*, p. 43.

turelle lorsque le sujet rendait l'urine par les deux ouvertures dont nous venons de parler.

Nous avons trouvé dans le *Schmidt's Jahrbücher* pour 1850 (1) l'indication d'un cas analogue dû à Lippert.

L'hypospadias est même indiqué comme étant à trois ouvertures, mais la troisième n'est autre que le méat. La seconde occupait la fosse naviculaire, et la troisième l'angle péno-scrotal.

Cet homme avait contracté une blennorrhagie, et les trois orifices laissaient écouler du pus.

De même que dans l'hypospadias balanique, le plus ordinairement, la partie de l'urèthre antérieure à l'ouverture anormale, est à l'état de gouttière ou de demi-canal, et s'étend jusqu'au méat.

Morgagni (2) et Vallisnieri ont constaté ce fait chez un jeune paysan, dont on retrouve l'histoire publiée par Vallisnieri dans les *Éphémérides des curieux de la nature* (3). Un sillon d'apparence lisse et luisante, formé par la moitié supérieure de l'urèthre, parcourait la face inférieure de la verge. Lorsque le sujet de cette observation urinait en élevant un peu la verge, l'urine formait un jet à peu près comme si la gouttière eût été fermée, de telle sorte que le jeune homme pouvait pisser contre un mur.

Il est important de se bien rendre compte des divers états dans lesquels peuvent se présenter à l'observation ces vestiges de l'urèthre. M. Bouisson a étudié avec un soin particulier ce point de la question, et nous lui emprunterons en grande partie les détails qui vont suivre.

Dans un premier cas, qui rappelle beaucoup ce que nous avons vu dans l'hypospadias balanique, la gouttière uréthrale est bordée de deux saillies qui sont les portions restantes de

(1) Vol. LXVIII, p. 326.
(2) *Loc. cit.*, lettre XLVI, art. 8.
(3) Cent. IX, obs. 72.

chaque moitié de la face inférieure de l'urèthre à l'état de bifidité, et qui, refoulées sur les côtés, contribuent à rendre plus sensible l'excavation du demi-canal supérieur. La profondeur de la gouttière devient plus sensible pendant l'érection, à cause de la texture caverneuse de ces deux saillies longitudinales, qui ont conservé les caractères anatomiques propres à la portion spongieuse de l'urèthre.

Nous aurions donc, en définitive, à constater les mêmes dispositions anatomiques que dans l'hypospadias glandaire, c'est-à-dire la fissure de toutes les parties constituantes du canal, avec écartement et développement incomplet des lèvres de la solution de continuité congénitale.

Un fait intéressant, c'est que, grâce à la structure caverneuse des lèvres de la solution de continuité, l'excavation du demi-canal urèthral devient beaucoup plus sensible pendant l'état d'érection.

Mais l'arrêt de développement peut être beaucoup plus complet. Il ne s'exprime plus alors, ainsi que le dit M. Bouisson, seulement par la bifidité antéro-postérieure de la paroi inférieure de l'urèthre. Cette paroi disparaît complétement, il n'existe plus de saillies latérales comme dans le cas précédent, et la paroi supérieure elle-même se présente avec une réduction notable dans ses dimensions. D'un côté à l'autre, sa largeur est à peine de quelques millimètres, et d'avant en arrière, son développement étant aussi diminué, il en résulte sa transformation en une sorte de bride courte, assez résistante, tendue entre le gland et l'ouverture hypospadienne placée à la base de la verge.

Arnaud (1) avait parfaitement décrit cette disposition. Mais n'ayant pour ainsi dire pas la notion de la chose qu'il décrivait cependant avec la plus parfaite exactitude, il croyait que cette bride, terme le plus avancé de la modification apportée à l'u-

(1) *Mém. cité*, p. 299 et pl. XI.

rèthre par l'arrêt de développement, n'était autre chose que le filet, et il avance même qu'elle est composée d'un double pli de la peau. Cependant il ajoute à la ligne suivante : « Ce filet formait une espèce de *ligament* fort épais vers le gland, et allant toujours s'élargissant par derrière, prenait la figure d'une faux, dont l'extrémité postérieure avait environ trois lignes de hauteur ; cette extrémité était fixée à la partie inférieure de la symphyse du pubis *au-dessus du méat urinaire*. Ce filet tenait la verge courbée en dessous dans ses différents états, et ne lui permettait qu'une érection gênée et imparfaite.

Dans ces cas, en effet, la verge est forcément courbée, mais la bride uréthrale n'est pas la seule cause de cette fâcheuse conformation; la charpente de la verge est elle-même en cause, et J. L. Petit nous en a le premier donné la démonstration. Voici l'observation qui lui sert à établir son opinion à ce sujet :

Obs. — J'ai eu occasion de me convaincre de la réalisation de ce fait sur le cadavre d'un enfant qu'on m'avait fait voir le jour même de sa naissance, et auquel je ne voulus faire aucune opération : on me l'avait amené plusieurs fois pendant le cours de sa vie, espérant que je pourrais trouver quelque moyen de le guérir de l'hypospadias, accompagné d'une courbure pareille à celle dont il s'agit. Je le renvoyais toujours sans lui rien faire, disant aux père et mère que cette difformité était irréparable. Cet enfant mourut d'une fluxion de poitrine à l'âge de dix ou douze ans ; je demandai d'en faire l'ouverture, ne voulant pas échapper cette occasion de satisfaire ma curiosité.

Je découvris d'abord l'un des corps caverneux : j'y fis ouverture ; j'y passai un tuyau dans lequel je soufflai, la verge se gonfla, se courba en dessous ; et pour la conserver dans cette figure, je fis une ligature, au moyen de laquelle je retins l'air, puis je disséquai la verge, et je trouvai que tout l'urèthre était fort court; qu'il était, pour ainsi dire, ligamenteux, et incapable de s'étendre, n'ayant aucun tissu cellulaire. Je le séparai des deux corps caverneux fort exactement, mais avec beaucoup de peine : malgré cette séparation, les corps caverneux ne s'allongèrent que fort peu, la verge resta courbe, ce qui me fit juger que la mauvaise conformation de l'urèthre n'était pas la seule cause de la courbure, et que le dessous des corps caverneux y avait quelque part. — Pour examiner la chose à loisir j'emportai les pièces chez moi.

Ayant séparé les corps caverneux de toute autre partie, j'observai que, en les tirant par les deux bouts, je ne pouvais les allonger, et, les soufflant de nouveau par la première ouverture que j'avais faite, ils reprenaient la figure courbe, ce que j'attribuai d'abord à une bande ligamenteuse qui régnait à l'endroit où j'avais séparé l'urèthre. Je séparai de cette bande tout ce que je pus sans ouvrir les corps caverneux; je coupai même tranversalement les fibres que je n'avais pu enlever; malgré tout cela, et malgré l'air que je soufflais avec force, les corps caverneux conservèrent toujours leur courbure. Les ayant soufflés pour la dernière fois, j'y retins l'air par une ligature, et les fis sécher : quelque temps après, je les coupai l'un longitudinalement, l'autre par tronçons; je reconnus que la figure courbe qu'ils avaient toujours conservée dépendait de ce que leurs cellules étaient presque bouchéesdans la partie cave de la courbure, et que, par degrés, elle s'élargissait jusqu'à la partie convexe où étaient les plus grandes, soit que ces cellules aient été ainsi dès la première conformation, ou que, ayant toujours été gênées par l'urèthre et par la bande ligamenteuse, elles soient restées petites, n'ayant pas eu la facilité de s'étendre comme les autres.

M. Bouisson est disposé à accuser le fourreau fibreux de la verge, mais il est loin d'être exclusif. « Nul doute, dit-il, que ce vice de conformation ne dépende simultanément de la bride uréthrale et de la partie attenante, soit de l'enveloppe, soit de la cloison fibreuse des corps caverneux, car la seule section de la bride est suffisante pour redresser ce dernier, tandis qu'en agissant plus profondément pour atteindre les tissus fibreux compris dans l'arrêt de développement ou raccourcis par la rétraction, on obtient, comme nous nous en sommes assuré, la restitution de la forme normale. » Nous aurons plus tard à examiner cette question importante.

Canal conservé en totalité ou en partie en avant de l'ouverture anormale. — Plusieurs faits démontrent la possibilité d'une semblable disposition. Trois cas peuvent se présenter.

Le méat est non-seulement dessiné, et en apparence bien conformé, mais un canal qui se termine en cul-de-sac lui fait suite. Le cul-de-sac est d'ailleurs plus ou moins éloigné de l'ouverture anormale, au-devant de laquelle se trouve encore un petit tronçon de canal.

Dans d'autres circonstances, un canal existe encore au-devant de l'ouverture anormale ; ce canal est oblitéré, mais le siége de l'oblitération diffère, elle est au niveau même du méat. L'observation bien connue de Marestin (1) a fourni à tous les auteurs l'occasion d'indiquer l'existence de la variété dont nous nous occupons.

Arnaud (2) a décrit aussi un cas de ce genre. Cette observation est beaucoup moins connue. « Le gland était très-bien formé et proportionné au reste de la verge : il n'était point percé à son extrémité, mais on y observait une petite dépression qui s'étendait tout le long de la partie postérieure de la verge jusqu'à la racine, et se terminait au bord supérieur de l'orifice urinaire. Cette dépression, qui avait la figure de la cannelure d'une sonde, paraissait être un urèthre affaissé, car, lorsque le malade urinait, cette dépression se gonflait, ce qui donnait lieu de croire que l'urine avait la liberté d'entrer dans ce canal qui, n'ayant pas d'issue, forçait la colonne de ce fluide à retourner vers l'orifice que la nature avait disposé pour son évacuation. »

L'observation de Lacroix que nous avons citée plus haut, peut en être rapprochée ; on se rappelle que l'urèthre était conservé quoique percé de deux ouvertures, mais que le méat était obturé par une membrane que l'urine pouvait même refouler et faire saillir à l'extérieur.

Enfin, une ouverture congénitale de la paroi inférieure de l'urèthre peut exister, bien que le canal soit conservé et libre en avant du rétrécissement. L'observation suivante appartient à Blandin, elle est importante connue pour que nous croyions intéressant de la publier (3).

(1) *Recueil périod. de la Soc. de méd.*, t. VIII, p. 116.

(2) G. Arnaud, *Mémoires de chirurgie*, 1748. (Dissertation sur l'hermaphrodisme, t. I, p. 267.)

(3) Blandin, *Hypospadias, autoplastie;* guérison (*Annales de thérapeutique* de Rognetta, t. IV, p. 69, 1846.)

Obs. — Homme de trente ans environ, bien portant, bien conformé partout en apparence, excepté au pénis qui offre à sa face inférieure, au delà de la base du gland, une fente qui répond à l'urèthre, de la largeur d'un centimètre environ. Cette fente existe de naissance, et donne issue complétement à l'urine et à la liqueur spermatique. Le pénis et le gland offrent d'ailleurs les dimensions et la forme de l'état normal. Le méat urinaire existe au bout du gland, et peut librement donner passage à une sonde jusque dans la vessie. La lésion congénitale, par conséquent, s'offre dans les conditions d'une fistule pénienne accidentelle. Le patient a désiré en être débarrassé pour être utile à la procréation de l'espèce. La fistule se trouvant fort près de la racine du scrotum, ou entre cette racine et le gland (les corps caverneux étant un peu courts), M. Blandin a pensé qu'il pourrait en obtenir la guérison à l'aide d'une autoplastie par glissement, un lambeau pouvant être emprunté au scrotum, remonté vers le pénis et cousu contre la fistule.

C'est ce qu'il a fait effectivement, et après une seconde tentative, il est parvenu à boucher presque complétement l'ouverture anormale ; un petit pertuis restant sera sûrement bouché par des cautérisations répétées.

Pour pratiquer cette opération, M. Blandin a commencé par rafraîchir les bords de la fistule en coupant un petit liséré de ses bords ; puis il a coupé à la racine du scrotum un lambeau à large pédicule inférieur qu'il a remonté comme un tablier, et fixé aux bords saignants de la fistule à l'aide de points séparés de suture. Une sonde en permanence a été mise dans la vessie. Cette première opération a réussi à moitié : le lambeau ne s'était greffé que sur une partie de la fistule. Un mois après, M. Blandin a rafraîchi de nouveau la petite ouverture restante, a disséqué le côté non réuni du premier lambeau et bouché tout à fait le pertuis.

Ce malade est presque guéri aujourd'hui, et l'on peut affirmer que sa guérison sera complète sous quelques jours.

Déjà, en faisant l'histoire des imperforations complètes avec canal de dérivation, nous avons eu l'occasion de faire allusion à ces faits, et de nous demander s'il ne s'agissait pas là d'une lésion toute particulière, d'une *fistule pénienne congénitale*, et non d'un hypospadias.

Ces faits sont en général décrits avec l'hypospadias, mais les auteurs qui les ont rapportés ont émis des doutes au sujet de leur véritable nature. Boyer fait remarquer, à propos du fait de Marestin, qu'il n'y a que de l'analogie entre cette ouverture de l'urèthre avec conservation du canal et l'hypospadias. Aug. Bé-

rard n'hésite pas à le considérer comme un cas de fistule congénitale (1).

« On conçoit, dit cet auteur, de quelle nécessité il est de remédier à l'imperforation de l'urèthre. L'occlusion persistant, il s'ensuivrait une *fistule* ou une sorte d'hypospadias par cause congénitale. Cela est arrivé dans le cas dont parle Marestin. »

Nous pensons que ces faits doivent être ainsi interprétés, aujourd'hui surtout que nous savons bien que la sécrétion et l'excrétion urinaires ont lieu pendant la vie intra-utérine (2); le mécanisme d'un semblable accident est facile à comprendre.

Quoi qu'il en soit, ces cas doivent, au point de vue du traitement, être bien distingués de ceux où l'urèthre n'existe pas en avant de l'hypospadias.

Complications de l'hypospadias pénien. — Les considérations que l'étude des divers degrés d'arrêt de développement de l'urèthre nous a conduit à exposer, ont déjà en grande partie établi l'histoire d'une des complications les plus importantes de l'hypospadias pénien, la courbure de la verge.

Cette question avait vivement attiré l'attention de J. L. Petit, l'observation plus haut rapportée témoigne de son opinion sur la nature de ce vice de conformation qu'il considère comme incurable.

M. Bouisson insiste sur la forme que prend la verge pendant l'érection ; il la désigne sous le nom de *verge coudée*. Selon cet auteur, cette complication a d'autant plus de chance de se produire, elle est d'autant plus complète, que l'ouverture anormale est plus rapprochée de la base de la verge. A ce degré, si la complication que nous étudions existe, l'organe forme un véritable coude saillant en haut et en avant, et dont la partie coudée comprend le gland, ainsi que la partie antérieure des corps caverneux. Les figures 1 et 8 de sa planche IX (*loc. cit.*) don-

(1) A. Bérard, *Dict.* en 30 vol., art. PÉNIS, t. XXIII, p. 422.

(2) Voyez Depaul, *mém. cité.*

nent une bonne idée de cette difformité, d'ailleurs apparente à l'état de flaccidité.

La déformation déjà décrite du prépuce est surtout caractéristique dans l'hypospadias pénien, le développement du gland est imparfait quant à la forme et au volume.

Il est des cas où l'arrêt de développement de la verge est porté très-loin. Dans le fait suivant, cité par Förster (1), « la verge était courte et petite, il n'y avait pas de prépuce, l'orifice de l'urèthre était plus en arrière que de coutume, le corps spongieux rudimentaire, et dans l'érection, la verge était dirigée en arrière et en bas vers l'anus. »

3° *Hypospadias scrotal.* — Le vice de conformation est non-seulement plus étendu, mais complexe.

La division de l'urèthre est plus profonde, elle a franchi l'angle péni-scrotal, et l'orifice anormal devra désormais être cherché sous la symphyse pubienne, en arrière du scrotum.

Les deux moitiés qui constituent les bourses sont d'ailleurs restées séparées et plus ou moins écartées ; elles circonscrivent une fente antéro-postérieure, offrant avec l'ouverture vulvaire la plus grande analogie.

Ainsi que nous le disions, le vice de conformation n'est pas seulement plus étendu, il est complexe.

La division a frappé en définitive toutes les parties que nous avons vu devoir constituer par leur développement parfait l'appareil génital externe. Elle a pour ainsi dire maintenu cette période transitoire, qui se continue environ jusqu'à la fin du deuxième mois de la vie intra-utérine, période pendant laquelle la détermination du sexe n'est pas encore possible, mais où prédomine évidemment la forme féminine ; quel que soit d'ailleurs le sexe réel du fœtus en voie de développement.

Cette forme incertaine est en partie conservée dans l'espèce d'hypospadias que nous étudions actuellement.

(1) Guy's Hospital reports, 1861.

Qu'on le remarque bien cependant, l'appareil génital interne a pu se développer malgré l'évolution imparfaite de l'appareil génital externe. Quoique connexe, son développement est, nous le savons, indépendant de celui de l'appareil génital externe, et d'ailleurs plus précoce.

Mais il est non moins vrai qu'une perturbation apportée dans le travail formateur réagit aisément sur des parties voisines, surtout lorsqu'elles sont destinées à compléter un même appareil.

Aussi se joint-il plus souvent qu'aux autres formes de l'hypospadias une imperfection dans le développement ou dans la position des testicules par exemple. On sait d'ailleurs que pour ces organes ces deux faits sont connexes.

La malformation que l'on désigne sous le nom d'*hypospadias scrotal* va donc nous fournir des individus à formes sexuelles plus ou moins imparfaites, mais qui se rapprocheront d'autant plus de la forme femelle que le trouble apporté dans le développement de leur appareil génital aura été plus profond.

Des sujets mâles seront considérés pendant toute leur existence, ou au moins jusqu'à la manifestation fonctionnelle de l'appareil génital, que détermine on le sait, le développement de l'appareil génital interne, comme appartenant à un sexe différent de celui qui les caractérise en réalité. Mais, faute d'un développement suffisant, la manifestation fonctionnelle pourra manquer, et l'apparence de la forme féminine s'accuser davantage. On supposera même que ces individus peuvent réunir les attributs des deux sexes, et l'hypospade sera considéré comme un hermaphrodite vrai.

On le voit, l'étude d'un degré plus avancé d'un même vice de conformation élargit subitement l'horizon de notre sujet, et nous met en présence d'un des problèmes les plus complexes et les plus ardus de l'histoire des monstruosités, problème beaucoup éclairci d'ailleurs par la science moderne, et dont les termes se sont même notablement modifiés depuis le célèbre mémoire d'Is.

Geoffroy Saint-Hilaire. Peut-on s'attendre à ce que ce problème soit par nous abordé, à ce que nous sortions volontairement du cercle chirurgical qui nous est fatalement tracé, au risque de n'y pouvoir plus rentrer en temps opportun?

Nous ne pouvons l'admettre. Aussi, dans l'étude de ce degré de l'hypospadias, nous bornerons-nous à décrire, comme nous l'avons fait pour les autres espèces, l'imperfection de la forme et le trouble fonctionnel qui en résulte.

La division de l'urèthre, même dans ce degré extrême de la fissure de sa paroi inférieure, ne dépasse pas sa portion spongieuse. Il n'est en effet aucun vice de conformation qui corresponde, pour la paroi inférieure de l'urèthre, à ce qu'est l'exstrophie pour sa paroi supérieure.

L'ouverture anormale, ordinairement assez large, se voit au fond de la fente scrotale, à une distance plus ou moins rapprochée de la verge. Elle s'observe par conséquent dans les conditions de position de l'urèthre de la femme. La grande fente scrotale est tapissée par un tégument humide rosé, d'apparence muqueuse. Au fond de cette fente, s'observe parfois une dépression bordée ou non de rides, de bords un peu irréguliers, comme festonnés. Cette ouverture n'est pas sans analogie avec celle du vagin.

Sur la figure n° 8 de l'atlas de Forster, on voit s'ouvrir sur ses bords les deux conduits éjaculateurs. Habituellement, ces conduits s'ouvrent dans l'urèthre.

L'ouverture que nous venons de signaler conduit dans un cul-de-sac plus ou moins large ou profond, dont on a observé chez quelques individus l'élargissement mécanique par suite de tentatives de coït.

La verge est plus courte et plus petite que dans l'état normal, imperforée, privée d'urèthre, incurvée en bas, et représente par conséquent, sauf le volume, un véritable clitoris.

Aussi, on a pu croire longtemps que ces individus étaient des femmes pourvues d'un clitoris exubérant. Mais l'observation tend

à démontrer chaque jour que ces faux hermaphrodites sont presque tous des hommes hypospades.

Comme dernière complication, nous rappellerons le développement incomplet du scrotum et l'absence des testicules, mais nous devons dire que ceci est loin d'être la règle, et que de même qu'il y a beaucoup de monorchides et de cryptorchides qui ne sont pas hypospades, il y a un non moins grand nombre d'hypospades qui sont pourvus d'un scrotum et de testicules entièrement développés.

4° *Troubles fonctionnels liés à l'existence de l'hypospadias.* — a. *Emission de l'urine.* — Il n'y a jamais d'incontinence dans l'hypospadias, à moins qu'elle ne dépende d'une cause surajoutée. Ce que nous venons de dire de l'état de l'urèthre, même dans le degré le plus avancé du vice hypospadique, le fait aisément comprendre. La portion membraneuse et prostatique et à plus forte raison la vessie n'ont pas été atteints par le vice de conformation.

L'urine pourra donc être chassée comme de coutume vers l'extérieur, mais la disposition de l'orifice anormal qu'elle va traverser, sa situation et la déformation de la verge qui peut y être surajoutée, ne devront-elles pas influer sur sa libre issue ?

L'orifice anormal peut, en effet, être ainsi disposé, qu'une soie de sanglier ne puisse y être introduite (obs. Ripoll). L'enfant urinait goutte à goutte, souffrait de rétention d'urine. Cet accident a été plusieurs fois observé.

Il a été noté, par exemple, chez un enfant de trois mois, par M. Chassaignac (1). L'enfant dont M. Axenfeld nous a remis l'observation avait momentanément souffert de rétention d'urine.

Nous lisons dans le *Journal de Sédillot* (2), que « Leiblin fut appelé près d'un jeune homme de quinze ans, qui éprouvait, de-

(1) *Traité de thérapeut. chirur.*, p. 841. Paris, 1861.

(2) *Journal* de Sédillot, t. XIII, p. 290.

puis deux jours, des douleurs atroces pour rendre quelques gouttes d'urine mêlées de sanie. Déjà deux médecins avaient tenté de le soulager. A l'examen du malade, Leiblin reconnut que le gland était imperforé, que les gouttes d'urine sortaient par une ouverture située à un demi-travers de doigt au-dessous de l'endroit ordinaire, que cette ouverture était si étroite, qu'à peine il put y introduire un stylet très-mince. Enfin, il crut reconnaître que la sanie n'était que de la liqueur séminale. » L'obstacle apporté à la libre issue de l'urine, a plusieurs fois nécessité des opérations que nous examinerons plus loin. Aussi n'insisterons-nous pas plus longtemps sur ces faits.

Il nous paraît encore intéressant de noter, au point de vue de la physiologie pathologique de l'hypospadias, une observation faite par W. Bradely (1). Il existait, à 3 centimètres en arrière de l'extremité du gland, une petite ouverture elliptique qu'on ne pouvait voir qu'en étendant fortement la peau. L'ouverture ne donnait passage qu'à un léger filet d'urine, après de grands efforts ; pendant l'érection on observait son *resserrement* sinon son *occlusion* complète.

Nous avons maintenant à examiner, au même point de vue, l'influence du *siége de l'orifice* et de la *déformation de la verge*.

Dans l'hypospadias balanique, toutes les observations tendent à le démontrer aujourd'hui, ce que l'on a dit sur la direction vicieuse du jet de l'urine et par suite du jet séminal, paraît erroné.

Une disposition particulière surajoutée en quelque sorte aux conditions défectueuses créées par la position de l'ouverture anormale, peut cependant expliquer la déviation du jet de l'urine dans les cas de cette espèce.

Ainsi, le docteur Morisson, professeur de pathologie chirurgicale à l'Ecole de Lille, a publié (2) l'observation d'un adulte dont l'urèthre s'ouvrait à la fosse naviculaire par un orifice petit et

(1) *Union médic.*, 1850, p. 512.

(2) *Gaz. hebd. de méd. et de chirur.*, 1856, n° 13, p.

enfoncé, dont la verge était de dimension et de forme normales, même pendant l'érection, et dont le jet d'urine tombait entre les jambes sous forme de nappe plus ou moins fourchue. Il y avait en avant de l'ouverture une saillie ou promontoire de 8 à 10 millimètres d'élévations ur laquelle venait se briser le jet de l'urine.

Une circonstance prouve à elle seule que l'émission de l'urine est, en général, bien peu troublée chez les hypospades de cette espèce, c'est que ces sujets sont considérés comme aptes au service militaire.

Il est inutile d'insister ici sur les conditions particulières que peuvent créer les complications que nous avons étudiées, elles ont été naturellement indiquées avec les faits exceptionnels auxquels elles se rattachent.

Dans l'hypospadias pénien, la position de l'ouverture doit nécessairement modifier les conditions normales de la miction. Mais ici encore, il faut bien établir le point de départ entre la modification de ces conditions, et leur trouble plus ou moins absolu. Il est bien démontré que l'hypospadias de la portion pénienne de l'urèthre permet aux individus qui en sont atteints de projeter l'urine en avant; en relevant légèrement leur verge, ils peuvent uriner comme tout le monde. C'est ce que M. H. Larrey constatait devant la Société de chirurgie, M. Verneuil y insistait aussi dans la même séance (1).

Cette infirmité est cependant considérée comme cas de réforme.

Il est évident, en effet, que cette modification apportée dans la manière d'opérer la miction, seulement incommode dans les circonstances ordinaires, pourrait devenir fâcheuse en toute autre occasion. D'ailleurs plus l'ouverture est rapprochée du scrotum et plus il y a chance de trouble notable dans l'émission. On sait que le degré de déformation de la verge et le degré de position de l'ouverture anormale sont connexes.

(1) *Bulletin*, t. VIII, p. 59, 60 et 61.

Il ne faut pas oublier cependant que même dans ces cas, l'urine peut être projetée en avant, ainsi que déjà nous l'avons vu noter dans l'observation de Morgagni.

Dans la belle observation de verge coudée avec ouverture à l'angle péni-scrotal, que M. Bouisson a consignée dans son mémoire, il n'est pas question de la direction du jet d'urine. Cela pourrait laisser supposer qu'il n'était pas absolument défectueux, mais nous ne voulons rien inférer de l'absence d'un renseignement.

Quand aux hypospades de la troisième variété, ils sont à ce point de vue, comme à tous les autres, dans de pénibles conditions. Ce sont ceux qui, selon l'expression de Guillemeau « urinent à croupeton. » Cependant, s'ils prennent la précaution de redresser fortement la verge vers le pubis, et d'écarter le scrotum, de façon à bien découvrir l'orifice, ils peuvent uriner dans la position masculine, et à défaut d'autre caractère de leur sexe, le *mingere ad parietes* pourrait leur être appliqué. Que la miction se fasse *ad parietes* ou dans la position accroupie, elle s'accomplit en définitive dans des conditions très-défavorables, et le contact de l'urine peut devenir pour les parties voisines la cause d'un érythème habituel.

b. *Troubles dans les fonctions génératrices.* — Ici encore il faut tenir compte de la gêne, de l'obstacle, ou de l'empêchement absolu, apporté à l'exercice de la fonction.

Les hypospades de la première espèce doivent encore être mis hors de cause. Non-seulement, ainsi qu'il nous sera facile de l'établir dans le chapitre suivant, l'hypospadias est héréditaire, mais l'exercice de la fonction génératrice se témoigne tous les jours par des résultats d'une tout autre nature. On sait que les hypospades sont souvent atteints d'uréthrites. On a même indiqué ce vice de conformation comme constituant une aptitude à contracter la contagion blennorrhagique.

Les hypospades, qui portent une ouverture pénienne, peuvent

aussi exercer le coït; seulement la question de l'aptitude à la fécondation est plus difficile à résoudre.

Enfin quelques hypospades de la dernière variété peuvent exercer le coït, et se sont même donnés comme aptes à la fécondation.

On le voit, les opinions litigieuses et complexes qui se rattachent à la fécondation sont surtout afférentes à l'hypospadias pénien. Il faudrait, pour étudier avec fruit une semblable question, que les conditions nécessaires au coït fécondant fussent bien connues.

Or il existe, on le sait, des opinions contradictoires. S'il est parfaitement établi que l'*aura seminalis* est une chimère, et qu'il faut, en définitive que le sperme, ou tout ou au moins ses représentants, les spermatozoïdes, soient portés au contact de l'ovule pour que la fécondation ait lieu, rien ne nous dit encore quelles sont d'une façon absolue les conditions nécessaires pour que la partie fécondante de la liqueur séminale pénètre jusqu'aux confins de l'appareil génital femelle. Sans doute l'éjaculation accomplie au fond de la cavité vaginale à travers un orifice normalement percé et normalement dirigé est la première condition; mais nous savons qu'elle n'est pas absolument nécessaire.

Or, la preuve, dans ces cas, ne se tire que du résultat, c'est-à-dire de la fécondation, et l'on n'ignore pas qu'il peut être difficile en pareille matière d'établir la validité de la preuve.

Aussi, nous emparant seulement des résultats acquis par l'observation, nous contenterons-nous de les énoncer, sans entrer dans la discussion, intéressante à coup sûr, mais un peu superflue, dont nous venons d'indiquer les prémisses (1).

L'érection, nous l'avons appris ou prévu par l'étude anatomique des variétés, peut être imparfaite ou absolument vicieuse.

(1) Voyez, sur ce point, une intéressante et savante discussion de Bouisson, p. 520 et suiv.

Son imperfection résulte dans tous les cas du gonflement incomplet du gland imparfaitement développé, et du moindre volume de la verge. Cependant l'érection des corps caverneux, sauf la question de volume, est complète ; et M. Bouisson signale avec soin le défaut d'harmonie entre le degré d'érection du corps caverneux et celui du gland. Dans les degrés avancés, l'érection des corps caverneux est même imparfaite. Il est avéré, dit M. Bouisson, que les sujets atteints du dernier degré d'hypospadias, sans être incapables d'érection, ne réalisent ce phénomène que d'une manière incomplète ou insuffisante.

Quant aux formes vicieuses de la verge dans l'érection, elles sont évidemment déterminées par les complications que nous avons étudiées à propos de chaque espèce, et qui déjà avaient été si bien comprises par J. L. Petit. Il suffit de renvoyer à leur description.

Nous terminerons cette étude des troubles que l'hypospadias peut amener dans les fonctions génitales, en reproduisant les conclusions de M. Bouisson. Elles résument un des chapitres les plus importants qui aient été écrits sur ce sujet.

1° Il est des cas où il y a possibilité de coït et de fécondation. Ce sont la plupart de ceux où il existe un hypospadias balanique avec ouverture anormale, libre et assez large, ou un hypospadias pénien avec ouverture rapprochée du gland.

2° Dans d'autres cas, il y a possibilité de coït sans fécondation. Cette catégorie comprend l'hypospadias pénien sans gouttière uréthrale, ou l'hypospadias scrotal (1), sans trop forte incurvation de la verge.

3° Il est des circonstances dans lesquelles le coït et la fécondation sont difficiles ou impossibles. A cette catégorie appar-

(1) M. Bouisson désigne sous le nom de *scrotal* l'hypospadias dont l'ouverture se trouve vers l'angle péni-scrotal ; il appelle *périnéal* l'hypospadias que nous avons préféré désigner, avec les auteurs, sous le nom de *scrotal*.

tiennent l'hypospadias scrotal avec forte incurvation de la verge, et le plus grand nombre des cas d'hypospadias périnéal.

4° Enfin, dans un quatrième groupe, on peut ranger les cas où il y a impossibilité simultanée de coït et de fécondation. Ce sont les cas d'hypospadias vulviforme avec incurvation, flaccidité du pénis et cryptorchidie.

Épispadias.

Le mot *épispadias* (de ἐπί sur, au dessus, et σπαζῶ, je divise, j'écarte) a été introduit dans la science, au dire de Breschet, par Chaussier et Duméril. Nous l'employons, dit Breschet, pour désigner un vice de conformation des parties génitales, dans lequel l'urèthre s'ouvre à la partie supérieure du pénis, plus ou moins près de l'arcade du pubis.

Dans cette définition, de même que dans la création du mot *épispadias*, on s'est proposé d'indiquer que l'urèthre peut s'ouvrir anormalement sur la partie supérieure de la verge. Mais cette façon de définir est insuffisante, elle a de plus, le grave inconvénient de laisser établir une fâcheuse confusion entre des vices de conformation essentiellement distincts à tous les points de vue.

Nous le verrons, en étudiant dans notre sixième et septième groupe, les embouchures anormales et la prétendue duplicité de l'urèthre ; il est des cas où un orifice auquel un canal fait suite peut venir s'ouvrir sur le dos du gland, sans que pour cela il y ait rien qui ressemble, qui puisse être rapproché de l'épispadias.

La définition que nous venons de rappeler a cependant été reproduite jusqu'à ces derniers temps dans les rares articles écrits sur l'épispadias.

Mais, devant l'étude des faits, l'insuffisance de cette manière de définir devait frapper les observateurs.

En rendant compte, dans la *Gazette hebdomadaire de mé-*

decine et de chirurgie (1), des remarquables opérations instituées par M. Nélaton pour remédier à ce vice de conformation, M. Ad. Richard s'exprimait ainsi : « L'épispadias est mal défini par les auteurs. Sans doute, dans l'épispadias, l'urèthre n'est pas fermé à sa partie supérieure; mais cette imperfection n'est que le résultat du vice congénital principal, c'est-à-dire de l'arrêt de développement qui a empêché les corps caverneux de se réunir, *l'épispadias est la fissure des corps caverneux*, comme l'hypospadias est la fissure des nymphes masculines ou corps spongieux de l'urèthre. »

La notion de l'état fissuraire était exacte, elle fut acceptée ; ainsi nous la trouvons reproduite et développée par M. Richet (2). Mais il était parfaitement inexact de supposer que la fissure portait spécialement sur les corps caverneux.

Notre collègue et ami M. Dolbeau a fort bien établi et très-judicieusement observé les conditions anatomiques réelles présentées par le vice de conformation que nous étudions.

Dans un excellent mémoire, qui constitue la seule monographie importante que nous ayions sur ce sujet, cet auteur a démontré que l'épispadias était, en effet, une fissure ; mais que ce qui, avant tout, était fissuré, c'était la paroi supérieure de l'urèthre.

M. Dolbeau définit l'épispadias : « Un vice de conformation des organes génitaux de l'homme, caractérisé par la division plus ou moins étendue en haut, de la portion spongieuse de l'urèthre. »

L'histoire encore toute nouvelle de ce vice de conformation a déjà parcouru des phases rapides ; nous verrons qu'au point de vue chirurgical, la question qui nous occupe est non moins importante.

Avant de décrire ce vice de conformation, nous devons ajouter

(1) *Gaz. hebd. de méd. et de chirur.*, 1854, p. 416.

(2) *Anat. chirur.*, 2e édit. p. 762.

quelques renseignements historiques à ceux que nous venons de fournir.

Urethra non per inferiorem, sed per superiorem penis partem repit contra naturæ leges. Ruish, *Thesaurus anat.*, III, n° V, p. 10. — Saltzmanni, *De monstruosa penis virilis et urethræ conformatione* (*Act. cur. nat.*, t. IV, obs. 65, p. 251). — Morgagni, *De causis et sedibus morbor.*, epist. LXVII. — Richerand, *Nosographie chirurgicale*, t. IV, p. 336. — Chopart, *Traité des maladies des voies urinaires*, t. II, p. 522. — Gaullier de Claubry, *Journal général de médecine, de pharmacie*, etc., rédigé par Sédillot, t. LI, oct. 1814, p. 170 ; déc. 1814, p. 152. — Breschet, Art. *Epispadias*, *Dict.* en 60 volumes, t. XII, et *Musée Dupuytren*, n° 258. — Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, *Des anomalies de l'organisation*, t. Ier, p. 608. — Bourgery et Jacob, t. VII, pl. 49, obs. par H. Larrey.—H. Larrey, *Lettre sur l'épispadias*, Acad. de méd. 1843 (in *Bulletin*). — Marchal (de Calvi), *Même recueil*, 1843, avec 1 pl. — Barth, *Même recueil*, 1843. — Simonart, *Gaz. méd. de Paris*, 8 juillet 1843, p. 431. — Guyon, *Medical Times*, 14 déc. 1844, obs. — Blandin, *Musée Dupuytren*, n° 259, opération. obs. inédite, par Broca. — Rullier, *Transact. med.*, *journal de méd. pratique*, par Forget, 1833, t. XI, obs. — Dieffenbach, *Gaz. méd. de Paris*, 1837, t. V, p, 156, opération. — Bauer, *Medical Times*, fév. 1852, p. 224. — Réveillé-Parise, *Journal de Sédillot*, t. LV, p. 350, avec 3 fig., obs. — R. Marjolin, *Gaz. des hôpitaux*, 16 janvier 1858, et *Société de chirurgie*, obs. — Forster, *Atlas*, tabl. 22, fig. 5. — Dolbeau, *Moniteur des hôpitaux*, 1853, obs. — Nélaton, *Gaz. hebd. de méd. et de chirurgie*, *opérat. autopl.*, 1854, p. 416. — Foucher, *Observation* in *Dolbeau*. — Cramer, *London med. Gaz.*, 8 mars 1834. — Paul, *Ztschrift f. Klin. Med.*, 4 Bd., 51 obs.— Follin, *Société de chirurgie*, t. III, 2e série, p. 310, obs. op. (pl. III et IV de cette thèse.) — Dolbeau, *De l'épispadias ou fissure uréthrale supérieure et de son traitement*, 1860, avec pl.

Tous les chirurgiens savent que les occasions d'observer l'épispadias sont rares. On voit cependant qu'elles se multiplient, en quelque sorte, depuis que ce vice de conformation a définitivement été séparé des hypospadias. Mais les observations sont encore assez peu nombreuses pour que nous ayions cru utile d'indiquer toutes celles que nous avons pu relever.

La date peu ancienne des premières observations, la distinction toute moderne de cette espèce, nous montre une fois de plus la confusion qui, si longtemps, s'est perpétuée. Le cas, si nettement décrit par Chopart, est, par lui, classé dans les hypospadias.

La rareté relative et absolue de l'épispadias ressort d'une manière bien frappante quand on le compare à l'hypospadias ; fait d'autant plus remarquable que ces deux vices de conformation appartiennent à la même classe de déviations organiques.

Voici d'ailleurs quelques renseignements statistiques empruntés à M. Marchal : Baron a pu observer 300 hypospades et n'a rencontré que 2 épispades; M. le baron Michel, de 1822 à 1843, dans les révisions annuelles, n'avait rencontré que 2 épispades et un très-grand nombre d'hypospades ; enfin, M. Marchal croit pouvoir en appeler à l'expérience du commandant de recrutement de la Seine, qui, sur plus de 60 000 jeunes gens n'a pas vu d'épispades.

Définition. — L'épispadias consiste dans une ouverture fissuraire congénitale et plus ou moins étendue de la paroi supérieure de l'urèthre avec ectopie de ce canal.

Cette définition nous semble préférable à celle de M. Dolbeau, en ce sens qu'elle tient à la fois compte du changement de position de l'urèthre et de la division de sa paroi supérieure.

M. Dolbeau a d'ailleurs consacré à la démonstration du déplacement de l'urèthre plusieurs pages de son travail, et il a incontestablement établi que la gouttière uréthrale était à la face supérieure du pénis.

Division. — Dans l'étude de l'hypospadias, nous n'avons eu à tenir compte que des différents points, que l'ouverture anormale pouvait pour ainsi dire choisir sur la paroi inférieure de l'urèthre, sans nous préoccuper de chercher si l'un des degrés de cette division pouvait ne pas nous appartenir.

Mais rappelons-nous-le bien, jamais, même dans son degré le plus avancé, nous n'avons vu la fissure envahir la partie membraneuse et prostatique de l'urèthre, c'est-à-dire celle qui appartient *par le développement* aux organes génitaux urinaires internes.

Cette division, qui reproduirait chez l'homme le vestibule commun où s'ouvrent chez un grand nombre d'animaux les organes génito-urinaires et le rectum, et que l'on désigne sous le terme générique de cloaque, n'a jamais été observée chez l'homme. Sans doute on voit des cas d'embouchure anormale du rectum ou de l'urèthre, ou bien des canaux de dérivation qui mettent en communication plus ou moins large le rectum et l'urèthre, par exemple dans les cas d'imperforation totale de l'anus et d'autres déviations organiques analogues; mais jamais l'espèce de cloaque ainsi constitué ne s'est montré semblable au vestibule commun qui porte ce nom chez les animaux. Telle est, sur ce point tératologique, la conclusion d'Is. Geoffroy Saint-Hilaire (1).

Il n'en est pas de même pour la fissure supérieure de l'urèthre; non-seulement elle peut atteindre la paroi supérieure des portions membraneuses et prostatiques, mais encore elle ne les atteint jamais sans les dépasser. La vessie est alors ouverte à sa partie antérieure; le développement des parois abdominales n'a pu s'achever dans sa portion sous-ombilicale; les pubis sont restés écartés, et l'urèthre qui court sur le dos de la verge, incomplétement développée aussi, sous la forme d'une rigole large et peu profonde, est divisé dans toute l'étendue de sa paroi supérieure.

Nous espérons démontrer, en étudiant l'étiologie et le mode de formation, qu'il est difficile qu'il en soit autrement, alors qu'il y a exstrophie ou extroversion de la vessie (2).

(1) T. I, p. 517.

(2) Consultez sur l'exstrophie, Quatrefages, thèse de Strasbourg, 20 août 1832.

Mais est-ce une raison pour que nous confondions dans une même description l'exstrophie de la vessie et l'épispadias. Telle ne peut être notre conclusion; ce n'est d'ailleurs celle d'aucun des auteurs qui ont traité la question.

Nous rappellerons encore une fois, en effet, que le développement des organes génitaux urinaires internes et des organes génitaux urinaires externes est indépendant, quoique connexe; et que le développement des organes internes est un peu plus précoce que celui des organes externes. Si l'on doit s'attendre à ce que le développement imparfait de l'un de ses appareils réagisse sur le développement complet de l'autre, on peut cependant comprendre que l'un puisse complétement se produire, et l'autre être arrêté dans son évolution. Nous n'en voulons d'autre preuve que ce que nous a appris l'étude de l'hypospadias, elle nous a presque constamment montré le développement intégral de l'appareil interne, alors que l'appareil externe était atteint dans toutes ses parties; nous n'en voulons surtout pas de meilleure que celle que nous pouvons tirer des cas d'absence partielle de l'urèthre plus haut étudiés.

Il nous restera à faire voir comment il peut se faire que le non-développement de l'appareil externe influe si peu dans beaucoup de cas sur l'évolution entière de l'appareil interne, tandis que le trouble apporté dans le travail formateur de celui-ci s'étend à peu près infailliblement à l'autre.

Mais, dès à présent, notre justification est trouvée; nous laisserons donc de côté l'étude de l'exstrophie. Si déjà nous n'avons fait ces réflexions à propos de l'hypospadias, c'est que les faits que nous allions avoir à observer ne les rendaient pas nécessaires.

Nous pouvons, avec M. Dolbeau, combattre l'opinion qu fait de l'épispadias un premier degré de l'exstrophie vésicale;

— Velpeau, *Mém. de l'Acad. de méd.*, 1833, Rapport sur un cas d'exstrophie, vol. III, p. 91. — Jamain, thèse inaugurale, Paris, 1845.

car, s'il devait être un degré de cette malformation, il serait plutôt le dernier que le premier; mais nous admettons plus qu'une simple coïncidence lorsque ces deux vices de conformation sont réunis ; il y a là sans doute une conséquence.

Nous ne devons pas plus longtemps poursuivre cette discussion, mais elle était nécessaire pour justifier la manière dont nous croyons devoir comprendre la question. Elle aura aussi pour conséquence de nous permettre d'établir que l'épispadias, pas plus que l'hypospadias, ne peut être observé chez la femme. Si l'urèthre est divisé chez elle, la vessie doit nécessairement l'être, et c'est ce que prouvent en particulier les deux faits cités par M. Richard comme cas d'épispadias chez la femme.

Nous ne décrirons qu'une seule espèce d'épispadias, celle que M. Dolbeau désigne sous le titre de : *fistule uréthrale supérieure avec inversion de l'urèthre*. La première décrite par cet auteur, sous le nom de *fissure uréthrale supérieure simple*, c'est-à-dire sans inversion de l'urèthre, ne peut être admise, il en convient lui-même : « Après y avoir bien réfléchi, je suis disposé à croire que l'épispadias sans inversion de l'urèthre est une anomalie qui n'existe pas. »

Nous décrirons, avec cet auteur, deux *variétés* ou *degrés*.

La fissure peut porter sur une partie seulement ou sur la totalité de la portion pénienne du canal. De là une division en épispadias complet et en épispadias incomplet.

Nous ferons précéder la description de ces variétés d'une réflexion très-juste que nous empruntons aussi à M. Dolbeau, et que nous trouvons consolante pour le lecteur et pour nous-même, c'est que tous les cas d'épispadias se ressemblent et que lorsqu'on en a vu un, on les a tous vus.

Nous engageons le lecteur à se reporter à la très-belle planche que nous devons à l'obligeance de M. Follin (pl. III, fig. 1 et 2).

a. *Epispadias incomplet*. — La fissure peut être limitée au gland, ou intéresser une étendue variable de la portion spongieuse du canal.

1° *Epispadias glandaire* ou *balanique*. — Cette variété a été établie par M. Dolbeau d'après deux faits : celui de M. Marchal (de Calvi), et un second, personnel à l'auteur.

La figure publiée par M. Marchal (1), et reproduite par M. Dolbeau, en donne une bonne idée. Nous croyons devoir reproduire l'observation qui s'y rapporte :

Sujet âgé de vingt ans, très-robuste ; il désire contracter un engagement volontaire.

Dans l'état de flaccidité, le pénis est très-court, plus court qu'il ne le paraît sur la figure. Dans l'état d'érection, il prend une longueur de 5 centimètres environ.

La face supérieure ou dorsale du gland, qui est en même temps antérieure, est divisée dans la plus grande partie de sa longueur, et présente les particularités suivantes :

Au milieu existe une gouttière large et profonde représentant la paroi inférieure de la portion balanique de l'urèthre et se continuant en arrière avec la portion spongieuse de ce canal, qui, à partir de là, est complet. Sur les côtés de cette goutière principale, on voit deux autres gouttières beaucoup plus petites que la première, dans laquelle elles s'abouchent en arrière. Entre la gouttière principale et les deux gouttières latérales, se trouvent deux éminences longitudinales simulant assez bien les petites lèvres ou nymphes. En dehors des gouttières latérales, le gland forme deux autres saillies donnant l'idée des grandes lèvres. Sur ce prolongement de la gouttière principale, inférieurement, existe le filet dont l'insertion se fait ici beaucoup plus en avant que dans l'état normal. Tel est l'aspect des parties lorsqu'on les tient étalées avec les doigts. Elles étaient ainsi étalées pendant que l'on prenait le dessin. Dans l'état de repos, les saillies sont effacées par le rapprochement des lèvres des gouttières, et l'on ne voit plus celles-ci que sous forme de trois lignes au fond d'une partie évidée du gland.

L'épispadias est plus compatible que l'hypospadias avec la bonne exécution des fonctions. — Dans l'hypospadias, l'individu est exposé à pisser sur son pantalon ; dans l'épispadias simple pareil à celui que je viens de décrire, l'urèthre s'ouvrant horizontalement dans la gouttière qui le continue, le jet a lieu aussi horizontalement. Chez le sujet qui nous occupe, l'urine est lancée d'arrière en avant, à trois ou quatre pieds de distance. On doit penser que

(1) Marchal, *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1843, t. IX, p. 62.

le sperme est jeté dans la même direction, c'est-à-dire d'arrière en avant; par conséquent contre le museau de tanche, tandis que dans l'hypospadias il tombe sur la paroi postérieure du vagin. A la faveur des dimensions que la verge, qui est d'ailleurs de grosseur ordinaire, prend dans l'état d'érection, le coït s'exerce avec régularité.

Ce sujet serait donc propre au mariage. La question pourrait se présenter.

Le sujet pouvant uriner librement, je lui ai donné un certificat de validité, d'autant plus qu'il avait été soumis à l'examen officieux d'un médecin éclairé et très-compétent, M. Alquié, médecin en chef du Val-de-Grâce, qui l'avait trouvé aussi apte au service militaire.

Les fonctions, on le voit, n'étaient que médiocrement troublées; cependant il est permis de présumer que la copulation, pratiquée avec une verge de 5 centimètres, était imparfaite.

Toujours est-il que cette forme étalée de la verge et sa brièveté doivent être remarquées; elle est commune à beaucoup d'épispades; c'est là d'ailleurs chez eux le type de la meilleure conformation.

Cette variété d'épispadias peut offrir de sérieuses complications, si nous en jugeons par le fait de M. Dolbeau; il y avait écartement et arrêt de développement de la symphyse, développement imparfait de la verge et incontinence d'urine.

2° *Epispadias spongo-balanique.* — A cette variété n'appartient que le fait de M. Foucher. Sur vingt-sept observations où l'espèce de l'hypospadias est nettement indiquée par la description, vingt-quatre étaient complets.

Nous reproduirons aussi l'observation de M. Foucher, qui, mieux que toute description, fera connaître cette variété. Ce cas important a été figuré dans le mémoire de M. Dolbeau, pl. I, fig. 1 et 2.

Obs. — Grenny (Guillaume), 26 ans, entré à l'hôpital le 30 mai 1860, opéré le 25 juin, sorti le 15 juillet.

Ce malade, d'une bonne constitution, est venu réclamer une opération pour un vice de conformation des organes génitaux. La verge est courte (7 centimètres), mais volumineuse. Le gland, très-développé, est assez souple pour

permettre d'apprécier l'extrémité antérieure des corps caverneux qui viennent s'engager dans son épaisseur. Cet organe est fendu sur sa face supérieure.

Les corps caverneux sont complétement réunis à la partie inférieure de la verge; ils ne laissent entre eux qu'une rainure très-superficielle : on ne sent d'ailleurs dans ce point aucun vestige du canal de l'urèthre, comme cela s'observe sur un pénis normalement conformé. Le frein et le prépuce sont courts, mais bien formés; ils occupent leur situation habituelle.

Sur le dos de la verge, on observe le canal de l'urèthre ouvert dans toute sa longueur. Cependant, à la racine de la verge, et dans l'étendue d'un centimètre et demi, l'urèthre offre sa paroi supérieure intacte, et se présente par conséquent avec tous les caractères d'un canal complet. Cette paroi supérieure est appliquée sur l'inférieure ; elle est molle et semble constituée seulement par la peau doublée de la muqueuse. L'urèthre, dans la partie où il est divisé, a la forme d'une gouttière rougeâtre, rétrécie au niveau du méat, évasée vers la fosse naviculaire. Cette gouttière, longue de 5 centimètres, est sur le dos de la verge : sa muqueuse, qui s'étale au-dessus des corps caverneux, se continue insensiblement sur les parties latérales avec la peau de la verge. Il y a donc manque de réunion sur la ligne médiane de la portion glandaire et d'une partie de la portion spongieuse de l'urèthre. Au fond de la gouttière, on observe l'orifice de plusieurs lacunes uréthrales.

Le scrotum est normal, renferme les deux testicules bien conformés. Enfin, toute la région est couverte de poils abondants. La figure que l'on trouve dans le mémoire de M. Dolbeau donne une très-bonne idée du vice de conformation. (Planche I, fig. 1. *Op. cit.*)

L'urine est conservée dans la vessie; son émission est volontaire. Lorsque le liquide est projeté, il suit toute la longueur de l'urèthre, y compris sa portion divisée. Suivant le malade, l'érection et la copulation se feraient très-bien ; seulement le sperme n'arriverait pas dans le vagin, ce qui doit tenir à une introduction imparfaite du pénis, qui présente une notable brièveté.

Le 25 juin, M. Foucher pratique l'opération suivante; mais, avant de la décrire, disons en deux mots quelles étaient les intentions de notre collègue. En présence d'une malformation qui n'avait d'autre inconvénient que de constituer une difformité, il a pensé qu'on pouvait essayer de reconstituer la paroi supérieure de l'urèthre dans l'étendue où elle manquait ; mais à la condition d'employer un procédé qui, en cas d'insuccès, ne produisît pas un état des parties plus mauvais que celui qui existait avant l'opération.

L'opération comprend cinq temps principaux :

1° Dissection de deux lambeaux latéraux pris aux dépens des téguments de la verge. Pour cela, un peu en dehors de l'union de la peau avec les muqueuses, on pratique deux incisions longitudinales de 6 centimètres environ.

2° Les deux lèvres de chaque incision sont disséquées dans une étendue suffisante, et l'on obtient ainsi, de chaque côté, un lambeau muqueux et un lambeau cutané.

3° Suture sur la ligne médiane de deux lambeaux muqueux, renversés de dehors en dedans.

4° Les mêmes fils qui ont réuni les lambeaux muqueux sont engagés dans les bords des lambeaux cutanés, et ces derniers sont suturés sur la ligne médiane en même temps qu'ils viennent doubler les lambeaux muqueux avec lesquels ils se correspondent par des surfaces saignantes.

5° Toute la suture faite avec des fils d'argent est fixée sur une plaque de plomb au moyen des tubes de Galli.

Pour éviter les tiraillements, M. Foucher pratique deux incisions latérales. Sonde à demeure, compresses froides.

26 juin. — La sonde cause de vives douleurs. Le malade se charge de l'introduire au moment de la miction ; l'urine passe entre l'instrument et les parois du canal ; tuméfaction de la verge.

27 juin. — Le gonflement et les douleurs augmentent, les lambeaux sont baignés par l'urine.

28 juin. — Les sutures ont manqué, on enlève les fils.

7 juillet. — La plaie est recouverte de bourgeons charnus et se cicatrise régulièrement.

15 juillet. — Les parties sont revenues à leur état primitif. Le malade n'a rien gagné, mais il n'a rien perdu. Il quitte l'hôpital subitement.

Dans ce cas encore, la verge est courte, mais volumineuse. Le malade accuse nettement l'inconvénient qui résultait pour le coït du défaut de longueur de l'organe.

b. *Epispadias complet.* — Le relevé que nous avons plus haut indiqué démontre que c'est là, en définitive, la variété ordinaire. C'est ici qu'il est juste de dire que la plupart des cas se ressemblent. (Voyez pl. III, fig. 1 et 2.)

La gouttière urétrale longe toute la face dorsale de la verge. Au niveau du gland, les bords de cette gouttière forment de chaque côté une saillie longitudinale, qui, plus loin, se confond avec la peau des parties latérales de la verge. Cette gouttière est, en général, assez large dans sa portion glandaire. Sur la pièce que M. Follin a fait représenter, la partie antérieure est à peu près aussi large que le reste de la portion glandaire, il

n'en est pas toujours ainsi ; un rétrécissement marqué s'observe à son extrémité antérieure, puis vient un élargissement qui rappelle la fosse naviculaire. Il n'y a cependant pas apparence de méat, la rigole est seulement plus étroite, le frein se prolonge jusqu'à la partie antérieure de la rigole.

L'extrémité postérieure de la gouttière se perd sous une sorte d'arcade ou de pont cutané qui quelquefois forme valvule. Cette arcade cutanée embrasse par son milieu la gouttière uréthrale, tandis que ses extrémités vont se confondre avec la peau qui revêt les parties latérales de la racine de la verge et les parties supérieures du scrotum.

L'ouverture postérieure de la gouttière est plus ou moins large; dans plusieurs cas, on pouvait y introduire le bout du doigt.

La muqueuse qui tapisse cette gouttière présente tous les caractères de la muqueuse uréthrale. Dans la partie glandaire se voient plusieurs plis antéro-postérieurs, disposés de chaque côté d'une dépression médiane qui est très-apparente sur la figure n° 1 de notre thèse, et sur la pièce de Breschet que nous avons sous les yeux. Sur cette même pièce, on aperçoit encore, dans la portion pénienne, les orifices de nombreux follicules.

Sur la pièce de Breschet, il est facile de s'assurer encore que la portion profonde de l'urèthre est normale dans l'étendue de 2 centimètres environ.

Le malade pouvait d'ailleurs retenir son urine et la rendre volontairement; Breschet l'indique dans l'observation. La vessie est spacieuse, les uretères s'ouvrent à la base du trigone.

Dans deux cas, celui de M. H. Larrey et celui de Blandin, nous avons observé une bride transversale, sorte de commissure jetée d'un bord à l'autre de la gouttière pénienne, un peu en arrière du gland.

N'ayant pu consulter qu'une pièce en cire et un dessin, nous n'aurions pu établir quels étaient les rapports de cette bride et du fond de la gouttière uréthrale; mais nous trouvons heureuse-

ment, dans une description inédite de M. Broca, remise à M. Houël, et que nous devons à son obligeance, qu'il s'agit d'une bride fibreuse large de 2 millimètres, située à 2 centimètres environ de l'extrémité antérieure, et qui relie en ce point les deux côtés de la gouttière.

Nous avons actuellement à examiner la conformation de la verge.

La figure 2 (pl. III) représente la disposition la plus habituelle. Pour découvrir la gouttière, il faut, on le voit, attirer la verge en bas, l'étendre en quelque sorte. Elle est, en effet, appliquée contre le pubis par sa face supérieure; elle semble faire opercule sur l'orifice uréthral qui est entièrement dissimulé. Tantôt elle est relevée directement, comme sur la pièce (fig. n° 2, pl. II, *loc. cit.*) de M. Dolbeau, et sur celle de M. H. Larrey; tantôt, au contraire, comme chez le malade de M. Follin (fig. 2, pl. III), elle a subi une torsion bien prononcée de droite à gauche. Cette disposition existe aussi sur la figure 1 de la planche II de M. Dolbeau; elle a été plusieurs fois indiquée.

La direction de la verge n'est pas toujours changée; le fait de Blandin nous en fournit un exemple. Dans le cas de Salzmann, le pénis, *plus gros et plus court* que celui des personnes bien conformées, était légèrement recourbé en haut. Dans le fait de Blandin, la verge, assez bien développée, est aussi, grosse et courte.

Le gland a un assez gros volume. Dans son observation, Reveillé-Parise affirme même que le gland seul existait. Il s'agissait d'un nouveau-né, et, sans doute, il faut seulement admettre que le développement du gland et des corps caverneux n'était pas proportionnel.

Toujours est-il que la verge est, le plus souvent, rudimentaire; dans le cas que nous avons fait représenter, elle atteignait à peine 15 millimètres, l'enfant avait douze ans.

Le frein existe: nous avons déjà fait remarquer la hauteur insolite à laquelle il parvient sur le gland. Le prépuce offre, le

plus souvent, une forme singulière très-bien indiquée dans les deux figures de notre planche III; il est triangulaire, épais, exubérant, bien que réduit à sa moitié inférieure. M. Dolbeau nous a dit avoir songé à l'utiliser pour l'opération, mais cela n'a pas encore été fait.

Enfin, sur les figures 2 et 3 de la planche IV de M. Dolbeau est bien indiquée une disposition de la paroi abdominale, sur laquelle il insiste, et qui a été, en effet, plusieurs fois notée. La paroi abdominale offre, immédiatement au-dessus des pubis, ou mieux en continuité avec l'arcade cutanée qui se trouve à cheval sur la partie postérieure de la gouttière, une sorte de dépression, de demi-gouttière. Elle est très-peu accusée sur notre planche.

Tels sont les renseignements que fournit l'étude du vice de conformation sur le vivant; mais on a pu, quoique trop rarement, les compléter par la dissection.

Nous exposerons ici les résultats fournis par M. Dolbeau, qui a fait une autopsie, et qui, avant nous, a étudié la pièce de Breschet. On sait que Breschet avait lui-même disséqué la pièce dont nous avons déjà tant de fois parlé, et qu'il a consigné dans son article le résultat de ses investigations.

Voici d'abord l'autopsie faite par M. Dolbeau (1) :

Obs. — *Autopsie.* — Ecchymose presque générale du tissu sous-cutané. — Signes évidents de la mort par asphyxie.

Poumons présentant une inflammation lobulaire.

Rate énorme.

Reins normaux.

Uretères normaux.

Testicule gauche dans le canal inguinal; le droit dans le scrotum.

Épispadias.

On trouve sur la partie sus-pubienne la cicatrice du lambeau abdominal; elle est circulaire, du volume d'une pièce de 50 centimes. Il y a un tiraillement des téguments voisins indiqués par quelques plis rayonnés.

(1) P. 46 et pl. III.

Le scrotum existe avec tous ses caractères normaux; la seule trace du lambeau qui lui a été emprunté se trouve dans une cicatrice linéaire à concavité supérieure cachée dans l'angle péno-scrotal.

La verge a 3 centimètres, le gland est libre dans sa moitié antérieure ; il est surmonté dans sa moitié postérieure par le petit lambeau abdominal qui dépasse le lambeau scrotal de 3 millimètres. Ce dernier entoure la verge, il a 2 centimètres d'avant en arrière. Il présente deux bords, l'un antérieur l'autre postérieur. Le premier est convexe, doublé du lambeau abdominal, sur la ligne médiane. Il contourne la verge, mais il n'adhère pas à la peau de cet organe, excepté à gauche et un peu en arrière; d'où il suit que l'urèthre a maintenant une paroi supérieure. Pour que le résultat pût être complet, il faudrait que les deux gouttières fussent soudées par leur bord correspondant.

Le bord postérieur est adhérent, sauf sur les parties latérales, de chaque côté de la base du lambeau abdominal ; dans ces points, il y a deux fistules qui correspondent à l'urèthre.

La restauration n'est donc pas complète, mais il fallait peu de chose pour la terminer.

Si l'on dissèque le périnée, on trouve tous les muscles bien développés, surtout le bulbo-caverneux, qui est remarquable par sa grande épaisseur.

Le bassin est bien conformé, mais il y a entre les deux pubis un écartement d'un centimètre. Les deux os sont mobiles, mais unis par les moyens d'union ordinaires. La vessie est petite, revenue sur elle-même; son volume est celui d'un gros œuf de poule. Sa couche musculaire, peu épaisse, manque en avant, entre les deux faisceaux pubio-vésicaux.

Urèthre. — Sa paroi supérieure n'existe pas jusqu'au niveau de la symphyse, mais après on trouve la portion profonde bien conformée. En effet, la prostate occupe sa position normale et au-dessus on trouve les vésicules et leurs conduits.

Le canal de l'urèthre, mesuré du col vésical jusqu'au méat, a une longueur de 58 millimètres, la portion libre a 3 centimètres.

La largeur de la gouttière est de 12 millimètres dans la portion glandaire, en arrière on trouve 15 millimètres. Cette surface est recouverte par la muqueuse ; on y observe d'avant en arrière une excavation de 12 millimètres dont le fond est rougeâtre. C'est la fosse naviculaire. Elle est bordée par une sorte de bourrelet de 3 millimètres d'épaisseur, ce sont là les rudiments du gland.

De chaque côté de la fosse naviculaire, et plus superficiellement, on trouve un sillon, une rainure qui a 6 millimètres de long sur 1 de large.

En arrière de la portion glandaire, la muqueuse est plus pâle dans une étendue de 24 millimètres. On y observe des plis et des rainures longitudi-

nales ; l'une d'elles occupe la ligne médiane. On y remarque en plus cinq orifices : ce sont des lacunes uréthrales. En arrière et jusqu'au col vésical, la muqueuse est plus rouge, le *verumontanum* est relativement bien développé ; de chaque côté on observe un repli ou une valvule en forme de nid de pigeon, dont l'entrée regarde vers le gland. Au-dessous de la muqueuse et dans toute l'étendue de l'urèthre, il y a des fibres musculaires longitudinales très-manifestes.

Arrivée dans la portion libre de l'urèthre, cette muqueuse s'applique sur les corps caverneux à leur partie supérieure, mais elle correspond aussi à la face supérieure des rudiments du corps spongieux. Plus en avant elle recouvre la partie renflée du pénis, le gland.

Sur les côtés, la muqueuse se continue insensiblement avec la peau de la verge ; à l'extrémité antérieure elle constitue le prépuce et le frein qui sont normalement conformés.

Parties érectiles du pénis. — *Corps caverneux.* — Ils naissent le long de la branche ischio-pubienne ; leur longueur est de 6 centimètres, leur plus grand diamètre a 7 millimètres. (Ils ont été injectés.) Ces deux cylindres restent séparés dans une étendue de 3 centimètres et demi, puis, vers l'angle péno-scrotal, ils s'accolent et s'unissent par des adhérences solides. Au niveau du gland ils s'écartent de nouveau et se terminent en pointe.

Corps spongieux de l'urèthre. — Si, après avoir enlevé le muscle bulbo-caverneux, on cherche le bulbe et la portion spongieuse du canal, on ne trouve que les traces de cet appareil érectile. Sur la ligne médiane, on observe, en effet, deux petits corps juxtaposés : ce sont deux petits cylindres de 2 centimètres et demi de long, formés en arrière par des tissus spongieux auxquels succèdent des veinules qui disparaissent vers le point où les deux corps caverneux se réunissent sur la ligne médiane. Pas une seule ramification ne va jusqu'au gland.

Cette petite masse érectile est sous-jacente à la muqueuse uréthrale, et après l'injection elle fait une saillie très-manifeste sur la ligne médiane de l'urèthre

Gland. — C'est un petit bourrelet qui termine la muqueuse uréthrale ; il a 3 millimètres d'épaisseur, se compose de tissu fibreux et d'un peu de tissu spongieux impossible à injecter. La pointe des corps caverneux le pénètre et leur enveloppe se continue avec la sienne. On ne peut voir si des vaisseaux partent de ce renflement.

Si nous résumons la structure du pénis, voici comment se superposent les couches qui le composent en allant de haut en bas, ou de la face supérieure du pénis vers l'inférieure :

1° Au niveau du gland : muqueuse uréthrale, couche sous-muqueuse, tissu spongieux du gland.

2° Dans la portion libre de la verge jusqu'à l'angle péno-scrotal : mu-

queuse uréthrale, couche sous-muqueuse, corps caverneux juxtaposés, peau.

3° Au niveau de la symphyse : muqueuse uréthrale, couche sous-muqueuse ; sur la ligne médiane, le corps spongieux rudimentaire ; sur les parties latérales, le tissu cellulaire, le muscle bulbo-caverneux, la peau.

L'urèthre depuis la symphyse est donc constitué par une gouttière muqueuse doublée par la peau et le tissu cellulaire. Entre ces deux couches on observe en arrière les rudiments du corps spongieux et son muscle ; en avant les deux corps caverneux.

Au niveau de la symphyse, le canal est à sa place ; mais au lieu de suivre la face inférieure des corps caverneux, il passe dans leur écartement et vient occuper leur face supérieure.

Le vice de conformation consiste donc : 1° dans un arrêt de développement des parties spongio-vasculaires de l'urèthre ; 2° dans l'inversion du canal, qui, au lieu d'occuper la face inférieure des corps caverneux, passe au-dessus pour se placer à leur face supérieure.

Quant à l'écartement des corps caverneux, il n'existe vraiment pas. Ces deux cylindres sont complétement réunis à la face inférieure. Sur le dos de la verge, ils présentent une gouttière qui rappelle celle que l'on observe normalement à la face inférieure. Dans cette gouttière se logent :

1° L'urèthre, qui est ouvert par sa face supérieure ;

2° Les rudiments des corps spongieux de l'urèthre.

En arrière des pubis les corps caverneux divergent comme à l'état normal, et dans leur écartement on observe le bulbe et le muscle qui le double.

Plusieurs points méritent de fixer l'attention.

La vessie était petite, revenue sur elle-même ; son volume était celui d'un gros œuf de poule. Sur le vivant, le cathétérisme avait fait admettre qu'elle était assez développée. Nous remarquerons que ses dimensions diffèrent absolument de celles que nous a montrées l'examen du même organe dans la pièce de Breschet. Dans ce dernier cas, on s'en souvient, l'urine était conservée ; le malade de M. Dolbeau avait au contraire une incontinence complète. L'urine suintait constamment, et si l'on venait à écarter la verge de manière à mettre l'orifice à découvert, on voyait une colonne liquide remplir le canal et s'échapper au dehors.

M. Dolbeau en avait justement conclu que la vessie contenait

une notable proportion d'urine, en partie maintenue par la position de la verge et suintant par regorgement. La vessie en effet pouvait encore fonctionner comme réservoir, mais elle était évidemment rétrécie.

Les corps caverneux, bien qu'incomplétement réunis, étaient cependant intimement accolés dans la majeure partie de leur étendue. Si l'on consulte la figure 2 de la planche III du mémoire de M. Dolbeau, on constate que le bulbe seul se voit en arrière entre les racines des corps caverneux, à peu près en son siége habituel. Mais on n'aperçoit pas trace de l'urèthre ni de son corps spongieux; pour le retrouver, il a fallu inciser la cloison et écarter à droite et à gauche les corps caverneux.

Voici maintenant ce que permet de constater la pièce de Breschet. Nous ne reviendrons pas sur ce que nous avons dit de la rigole uréthrale, de la portion conservée de l'urèthre, et de la vessie; nous dirons seulement que la gouttière uréthrale est évidemment sur le dos de la verge, et qu'elle est peu profonde.

Si l'on examine la face inférieure de la verge, voici ce que l'on constate :

Aucune trace d'urèthre, entre les racines des corps caverneux, le bulbe. Les corps caverneux sont réunis; en les divisant sur la ligne médiane, on découvre, en les écartant, un cordon plein, prismatique, dont l'extrémité postérieure se confond avec le bulbe, et l'antérieure se perd dans le gland. Le bord inférieur de ce cordon est mince, presque tranchant, et situé à un centimètre au-dessus du bord inférieur des corps caverneux. Son bord supérieur, ou plutôt sa base, puisqu'il est prismatique, répond à la gouttière uréthrale qui lui adhère intimement. L'incision de ce cordon démontre évidemment qu'il est formé de tissu spongieux. C'est donc le corps spongieux de l'urèthre.

Du bord inférieur des corps caverneux à l'urèthre, on mesure 12 millimètres. La paroi uréthrale a 2 ou 3 millimètres d'épaisseur.

Il est donc impossible de ne pas admettre que l'urèthre est

déplacé, qu'il est à la face dorsale, au lieu de se trouver à la face inférieure, mais à côté de ce déplacement il y a un arrêt de développement complexe, qui a surtout porté sur l'urèthre, dont la paroi supérieure est absente.

Si l'on veut maintenant rapprocher les résultats fournis par l'examen des deux faits, on verra qu'ils sont à peu près identiques. Mais l'examen sur le vivant avait déjà donné la notion de la transposition de l'urèthre à la face dorsale; elle est indiquée dans toutes les observations. On a pu plusieurs fois aussi constater que les corps caverneux n'étaient pas désunis.

M. Dolbeau insiste sur ce fait. Il a été constaté dans l'observation de M. Foucher, et chez les trois malades qui ont servi de texte aux recherches de M. Dolbeau. Il est nettement indiqué dans l'observation de M. Follin, à laquelle appartient notre planche. « Les corps caverneux n'étaient pas séparés, la symphyse était réunie. »

Dans l'observation de M. Simonart, nous trouvons les indications suivantes : « Sur la face inférieure des corps caverneux, *qui sont bien conformés*, est effacée la saillie de l'urèthre, la face dorsale de la verge est creusée, à partir du méat urinaire d'une gouttière muqueuse se prolongeant sous le pubis. Cette gouttière est, à n'en pas douter, la paroi inférieure de l'urèthre *transposée* sur les corps caverneux. »

Le temps ne nous permet pas de pousser plus loin notre investigation sur ce point; mais il ne peut être douteux qu'il est au moins un certain nombre de cas où les corps caverneux ne sont pas séparés.

Nous savons bien qu'il en existe où leur écartement est non moins explicitement noté, mais jusqu'à ce que l'autopsie ait prouvé qu'ils ne sont réunis dans aucune partie de leur étendue, ce qui seulement permettrait de comprendre que l'urèthre pût s'ouvrir en rigole à la face supérieure de la verge sans être déplacé, nous continuerons à croire que l'épispadias est une fissure de l'urèthre avec ectopie de ce canal, compliquée sans doute

de l'écartement des corps caverneux dans bon nombre de cas, mais non essentiellement déterminée par la fissure des corps caverneux, comme on le croyait avant les recherches de M. Dolbeau.

Complications de l'épispadias. — Sans quitter le côté anatomique ou descriptif de l'étude du vice de conformation, nous avons encore à indiquer ses complications.

Déjà nous avons insisté sur la malformation constante de la verge : elle est courte et grosse, ou petite et déviée.

Pour nous, et contrairement à M. Dolbeau, le fait de Salzmann ne fait pas exception. « Le pénis de ce jeune homme était plus gros et *plus court* que celui des personnes bien conformées ; il était légèrement recourbé en haut. Les dimensions de cet organe changeaient peu pendant l'orgasme vénérien, excepté le gland, qui acquérait un plus grand volume. »

L'écartement des pubis s'observe assez souvent, mais il n'est pas plus que l'écartement des corps caverneux, une condition indispensable à la production de l'épispadias. Avec l'écartement des pubis peut s'observer une diminution de volume de ces os. Cette disposition, d'après M. Dolbeau, est difficile à constater sur le vivant, et paraît avoir une grande importance dans la question de l'incontinence d'urine. Il constitue pour ce chirurgien le signe absolu de l'impossibilité de guérir radicalement l'infirmité. Nous regrettons de ne pouvoir étudier dans tous ses détails cette question importante. Si elle a avec le côté pratique la connexion étroite signalée par notre collègue, elle doit vivement fixer l'attention des chirurgiens. Mais il faut bien le dire, c'est aux observateurs futurs plutôt qu'aux observations anciennes qu'il faut demander des renseignements sur ce point.

Nous rappellerons que l'ouverture sous-pubienne peut être plus ou moins large, et que chez plusieurs malades on pouvait introduire le doigt dans la vessie.

Enfin, il peut y avoir hernie de la vessie, sans que la paroi abdominale soit divisée. C'est ce qui existait chez le

jeune soldat, dont Willaume adressa l'observation à Percy (1). Les pubis étaient écartés, la tumeur faisait saillie entre les os. Elle était du volume de la moitié d'une pomme de reinette, molle, livide, comme sugillée et recouverte de téguments fort minces ; elle disparaissait par la pression. Au-dessous de cette tumeur, on voyait la moitié du gland sans prépuce, de forme et de volume ordinaires, creusé à sa face supérieure d'une rigole faisant partie du canal de l'urèthre, et laissant distiller l'urine goutte à goutte.

Nous ne connaissons pas d'autre exemple de cette complication. Mais à lui seul il suffit pour justifier les réserves que nous avons établies, lorsque nous avons séparé l'exstrophie de la vessie, de l'épispadias.

Le vice de conformation qui atteint la vessie et la partie de l'urèthre qui lui appartient par le développement, doit en effet être distingué de celui qui ne porte que sur la partie de ce canal qui se développe avec la verge. L'un de ces vices de conformation n'est pas un degré de l'autre, c'est-à-dire que l'épispadias n'est pas le premier terme de l'exstrophie de la vessie ; mais il n'est pas permis d'aller plus loin dans cette distinction, d'ailleurs légitime, car l'influence de l'exstrophie de vessie sur la division de toute l'étendue de la paroi supérieure de l'urèthre, et sur le développement de l'appareil génital externe, est on ne peut plus manifeste ; quant à l'influence de l'épispadias sur le développement régulier de la portion vésicale de l'urèthre, elle est de toute évidence, et porte même sur celui de parties voisines, dont le développement est cependant distinct.

Troubles fonctionnels liés à l'épispadias. — Incontinence d'urine. — Il y a plusieurs degrés dans l'incontinence d'urine. Un certain nombre de malades, mais ce sont les moins nombreux, peuvent complétement garder leurs urines et volontairement les rendre.

(1) *Journ. de méd. chir. et pharm.*, 1814. p. 14.

Chez les uns le suintement est perpétuel, et nous avons déjà eu occasion d'indiquer que le retroussement de la verge au-devant de l'orifice semble le modérer. Ceux-là sont dans les conditions les plus pénibles, il est inutile de les énumérer, elles se devinent aisément.

D'autres gardent leurs urines lorsqu'ils sont dans la position horizontale, mais très-imparfaitement encore.

D'autres ne les perdent que sous l'influence de conditions déterminées; chez le malade de M. Simonart, « toute secousse un peu brusque, un accès de toux, un éclat de rire, faisaient échapper les urines ».

D'autres enfin urinent volontairement, mais fréquemment. C'est ce que nous voyons consigné dans l'observation de Paul.

Les plus favorisés conservent leurs urines, mais ils ont un jet imparfait qui, le plus souvent, va souiller les vêtements ou contaminer les parties voisines. L'enfant que Breschet a observé, était obligé d'uriner accroupi, et le fluide sortait en formant un jet qui décrivait une parabole, comme l'eau qui sort des évents de quelques amphibies. Réveillé-Parise a consacré une figure à la représentation de cette forme singulière du jet d'urine qui se retrouvait dans l'observation qu'il a publiée.

Les troubles de la fonction urinaire sont donc inévitablement liés à la présence de l'épispadias. Ils sont ordinairement portés à un haut degré. Si nous rapprochons ces faits de ce que nous savons de la forme et du développement imparfait de la verge, nous aurons dit que l'épispadias est un des vices de conformation les plus fâcheux de l'urèthre.

M. Dolbeau a cherché à établir quelles étaient les relations qui existaient entre ces troubles de la fonction urinaire et l'altération des organes.

De ces recherches, il résulte que la vessie fonctionne comme réservoir ; elle contient en effet de l'urine. Il croit même que la capacité de la vessie est plus considérable qu'à l'ordinaire.

Nous avons déjà implicitement contesté ce fait, en mettant en

regard les résultats de l'autopsie de Breschet et de celle faite par notre collègue ; il a été aussi de la part de M. Follin l'objet de doutes appuyés sur l'examen de son malade.

L'attention doit donc être fixée sur ce point ; il le faut d'autant mieux, que M. Dolbeau a établi sur ce fait une explication de la guérison de l'incontinence heureusement obtenue chez un de ses opérés. On ne peut expliquer, dit-il, les résultats du traitement, qu'en admettant que le séjour de la sonde à demeure ait rendu à la vessie ses dimensions normales et sa contractilité.

Sur cette partie de la question comme sur beaucoup d'autres, la nature du sujet et les conditions dans lesquelles nous sommes obligé de le traiter, rendent toute discussion de notre part impossible, mais nous devons attirer l'attention sur ces points.

Il est incontestable d'ailleurs, que toutes les fois que la portion d'urèthre non divisée et les parties voisines sont troublées dans leur développement parfait, l'incontinence est inévitable, et il serait important de pouvoir l'apprécier sur le vivant. L'examen de la symphyse, la largeur de l'ouverture uréthrale semblent devoir, avant tout, être pris en considération.

Des fonctions génitales chez les sujets atteints d'épispadias. — Nous nous contenterons d'énoncer les données que fournit à ce sujet les résultats de l'examen anatomique et physiologique.

La conformation de la verge s'oppose nécessairement à la copulation chez presque tous ces malades, ou la rend imparfaite. L'érection des corps caverneux paraît être beaucoup plus incomplète que celle du gland.

Nous ne connaissons pas d'exemple d'arrêt complet du développement des testicules coïncidant avec l'épispadias ; aussi, si ces malheureux ne sont pas aptes à la fonction génératrice, ils ressentent toutes les incitations qui y provoquent dans l'état normal.

§ 6.

Dilatations congénitales de l'urèthre.

Sous l'influence de conditions qu'il nous semble encore bien difficile d'apprécier, des dilatations considérables de l'urèthre peuvent se produire pendant la vie intra-utérine.

Peut-être ces conditions peuvent-elles être rapprochées de celles qui déterminent, pendant la vie extra-utérine, l'élargissement des conduits excréteurs? L'auteur d'une importante observation, le docteur Eschricht, croit l'avoir démontré dans le fait qui lui est particulier.

Nous verrons cependant qu'il semble résulter du rapprochement des faits, qu'il y a dans le mécanisme de la production des dilatations congénitales des conditions toutes spéciales.

L'étude des cas particuliers doit d'ailleurs précéder toute discussion; ils sont d'une extrême rareté.

Nous rappellerons tout d'abord que nous avons cité, à l'article *Imperforation complète* (vog. p. 38 et 41), deux cas observés par M. Delbovier et par M. Gourdon, et dont il importe actuellement de faire ressortir quelques particularités

Dans le cas de M. Delbovier, l'imperforation siégeait au niveau du ligament pubien ; l'urèthre, examiné avec soin, n'était pas dilaté dans la partie située au delà de l'occlusion, il l'était notablement au niveau du gland ; étalé, il mesurait en effet 15 millimètres, tandis qu'au méat et dans le reste de son étendue, il ne mesurait que 5 millimètres.

Chez ce sujet, il y avait d'ailleurs absence de corps caverneux : la verge, dit l'auteur, n'était constituée que par l'urèthre qui s'épaississait à son extrémité pour former le gland, et par la peau. Ce fait témoigne, de la façon la plus explicite, de la possibilité de la dilatation congénitale sans influence mécanique quelconque.

Dans le fait suivant, bien qu'il n'y eût pas dilatation, le vice de conformation observé semble de nature à singulièrement y prédisposer.

Le méat et le col de la vessie étaient obturés. Il fut facile de désobstruer le méat simplement accolé, et alors le chirurgien portant dans l'urèthre l'épingle à tête mousse qui lui avait servi à pratiquer cette petite opération, remarqua avec surprise que dans un espace de plusieurs lignes et dans la portion qui répondait à la fosse naviculaire, l'urèthre était tellement mince, qu'il *paraissait formé par la seule membrane muqueuse du canal, et qu'à travers ses parois, l'épingle pouvait être distinguée comme si elle eût été placée derrière une pelure d'oignon.* L'auteur fait remarquer avec raison que peu s'en fallait que l'enfant ne fût hypospade. Ce que nous avons dit, en étudiant l'hypospadias, nous explique clairement que le cylindre spongio-vasculaire était incomplétement développé.

Nous pouvons nous demander ce qui serait arrivé si l'urine eût pénétré dans l'urèthre, alors que le méat était imperforé, et s'il n'y a pas eu dans les deux cas remarquables et rares que nous allons rapporter en entier, tout à la fois un obstacle à la libre issue de l'urine et un développement imparfait de l'urèthre, laissant sans soutien sa paroi inférieure.

Chez l'enfant dont nous parlons, il ne s'était pas produit de dilatation quatre mois après la naissance, époque à laquelle fut publiée l'observation.

Nous devons à la bienveillante amitié de notre excellent maître M. le professeur Laugier, de pouvoir joindre à notre travail le fait suivant. Son importance n'échappera à personne, et nous avons été assez favorisé pour pouvoir rencontrer dans le cours de nos recherches une observation en tous points analogue.

L'observation suivante a été recueillie à l'Hôtel-Dieu et rédigée par M. Anger, interne du service. Ce cas est représenté dans les figures des planches I et II de notre thèse.

Obs. — Henri Picot, âgé de trois ans, est amené à la consultation de M. le professeur Laugier, pour un vice de conformation de la verge qu'il porte depuis sa naissance.

Ce petit garçon est pâle, peu développé pour son âge. Envoyé très-jeune à la campagne, sa nourrice a observé qu'il ne profitait pas : ce qu'elle attribuait à la tumeur de la verge. Cet enfant n'a jamais fait de maladie grave, mais il porte tous les attributs de la constitution lymphatique. Son père est ouvrier boulanger, très-pâle et très-maigre; il a déjà eu plusieurs enfants qui tous sont morts en bas âge, sans vices de conformation ; il n'a lui-même aucun vice de conformation.

Henri Picot porte au-dessous de la verge un appendice en forme de crête, épais, pendant de 4 centimètres et demi environ. Cet appendice est assez irrégulier. On peut lui distinguer deux faces : une droite, l'autre gauche, un bord inférieur libre et un bord adhérent.

Des plis sillonnent la face latérale droite. Ces plis sont au nombre de quatre ; ils partent tous de la ligne qui représente le raphé et descendent en divergeant vers le bord convexe de la poche. Ces plis sont profonds surtout à leur partie inférieure ; ils ne sont pas tous de la même longueur, les deux moyens paraissent un peu plus longs. Du reste, ces plis peuvent disparaître en partie lorsqu'on tend avec les doigts les parois de la poche.

La face gauche se continue avec les téguments de la partie gauche de la verge ; elle est assez exactement parallèle à la face droite et présente une disposition très-analogue. Cependant les plis y sont plus nombreux et moins réguliers. Un seul des plis de cette face est parallèle aux plis de l'autre face, c'est le postérieur. Les autres, au nombre de trois ou quatre, décrivent des courbes concentriques à l'ouverture du prépuce.

Le bord inférieur de la poche est convexe dans toute son étendue, mais surtout en avant et en arrière où il devient très-oblique pour rejoindre la verge. On peut apprécier l'épaisseur de ce bord en le pressant entre les doigts. Il paraît être d'un centimètre environ. En avant, ce bord devient beaucoup plus épais et s'élargit pour se continuer avec les parties gauche et droite du prépuce.

La coloration de la peau est à peu près la même dans tous les points : elle est blanche, plus blanche même que celle qui recouvre le reste de la verge.

Lorsqu'on presse entre le pouce et l'index les deux lames cutanées qui entrent dans la constitution de la poche, on constate facilement que les surfaces glissent l'une sur l'autre, et que, de plus, leur épaisseur est notablement plus considérable que celle de deux simples lames de peau. Cette épaisseur est surtout plus considérable en bas vers le voisinage du bord convexe. En pressant les deux lames l'une sur l'autre, on éprouve la même sen-

sation que quand on a entre les doigts un sac herniaire vide, mais dont les parois sont doublées de graisse.

L'orifice préputial, alors même qu'il n'est nullement repoussé en arrière, *permet d'entrevoir le bout du gland.* Le méat est dans sa position normale ; il apparaît sous la forme d'une fente verticale. Lorsqu'on rejette le prépuce en arrière, le gland se découvre avec la plus grande facilité. On aperçoit alors que l'insertion du prépuce se fait à 6 millimètres environ au-dessus du méat, et qu'en bas les adhérences glando-préputiales se font à 3 millimètres de l'extrémité du méat. Ces adhérences ne suivent pas une ligne aussi régulièrement courbe que les insertions normales du prépuce. En aucun point on aperçoit l'espèce de rétrécissement ou collet situé autour de la couronne, ce qui prouve manifestement que le prépuce adhère plus en avant que cela n'a lieu normalement.

La verge, dans toute l'étendue de son bord supérieur, présente une courbe très-accentuée à convexité inférieure ; la longueur de la partie libre de la verge est de 2 centimètres, la mensuration étant faite sur le bord supérieur. La partie de la verge correspondant à la partie altérée est de 2 centimètres et demi. Le volume de la verge, dans sa partie libre, est peut-être un peu plus considérable qu'on ne l'observe à cet âge, mais la différence, si elle existe, n'est pas très-sensible.

On peut glisser sans difficulté un stylet le long de la paroi supérieure de l'urèthre jusqu'à l'arcade des pubis. Lorsqu'on essaye de le diriger sur la paroi inférieure, immédiatement en arrière du méat, il tombe dans la poche. Un stylet fin, à extrémité recourbée en crochet, a été également introduit d'avant en arrière, puis retiré d'arrière en avant. Cet examen laisse supposer qu'il n'existe aucune valvule anormale.

Quand le malade urine, la poche se distend ; peu à peu elle se gonfle, les téguments se déplissent, et au bout de quelques instants, elle prend un volume considérable, celui d'un gros œuf de poule environ ; elle est alors rénitente, tendue comme un ballon et d'une transparence parfaite.

Dans cet état de distension, elle offre une grosse tubérosité en arrière, en avant une petite tubérosité reliées entre elles par un bord convexe rappelant d'une manière remarquable la grande courbure de l'estomac. La verge vient s'implanter près de la grosse extrémité, exactement comme l'œsophage sur l'estomac. (Voy. pl. II, fig. 1.)

Quelques veines d'un volume assez considérable se montrent sur la tumeur.

Quand la poche est complétement pleine et bien tendue, l'urine sort par le méat et s'échappe en formant un jet bien caractérisé de forme et de dimension ordinaires. Ce jet est unique et décrit une courbe bien régulière.

Quand finissent les efforts de miction, la sortie des urines en jet continue encore quelques secondes, puis s'arrête, et la poche garde un volume consi-

dérable, elle mesure alors 6 centimètres d'avant en arrière et 4 centimètres dans le sens vertical.

La poche ne se vide point d'elle même. Quand on la presse entre les doigts, le liquide s'échappe en jet, et elle reprend son premier état. Les parents sont obligés de la vider de cette façon toutes les fois que l'enfant pisse.

Nous avons interrogé les parents avec le plus grand soin pour savoir quel était le volume de cet appendice uréthral quand l'enfant est venu au monde. Il paraît qu'il était *très-considérable*; le père dit en effet qu'il ne s'est que très-peu accru depuis sa naissance. La grand'mère, qui a observé l'enfant avec plus de soin, assure au contraire qu'elle l'a vu s'accroître notablement depuis un an, mais qu'il avait à la naissance un volume répondant à *plus de la moitié* de celui que nous lui trouvons.

Le fait que nous allons rapprocher de celui-ci a déjà été publié dans plusieurs recueils (1), il appartient au docteur Hendriksz (d'Amsterdam).

Dilatation fossiculaire congénitale de l'urèthre; opération; guérison, par M. Hendriksz (d'Amsterdam).

Un enfant âgé de huit ans offrait l'état suivant :

L'extrémité inférieure du pénis présente un appendice flasque, très-plissé, de la forme d'une bourse, partant de derrière la fosse naviculaire et se prolongeant en ligne courbe jusqu'à l'arcade du pubis. L'urine était expulsée facilement de la vessie, mais arrivée dans la bourse, elle la distendait peu à peu à l'instar d'un ballon par l'action d'un gaz, et en formait une véritable tumeur externe, laquelle avait assez de capacité pour contenir toute l'urine. Ainsi distendue, cette bourse uréthrale ne se vidait point spontanément et conservait toute l'urine; le méat urinaire cependant existait et était libre, ainsi qu'on s'en est assuré à l'aide d'une bougie. Cette impossibilité d'émettre les urines a fait penser à M. Hendriksz qu'il devait y avoir vers le méat un repli valvulaire de la muqueuse dirigé contre cette ouverture, derrière la fosse naviculaire, lequel repli s'opposait à la sortie du liquide.

Pour vider cette bourse, l'enfant était obligé d'y porter les deux mains, la comprimer, la serrer assez fortement. Si l'on injectait de l'eau par le méat, la bourse était distendue également et formait une tumeur très-transparente.

(1) *Froriep's Notizen*, 1848, n° 500. — *Medic. Times*, 1er juillet 1843. — *Ann. de thérap.* de Rognetta, t. I, p. 346, décembre 1843.

L'exploration à l'aide d'une sonde a fait constater la présence de la paroi supérieure de l'urèthre qui paraissait à l'état normal, *mais à la partie inférieure, il manquait une partie remarquable de substance depuis l'arcade du pubis jusqu'à la fosse naviculaire, et c'était la source de l'appendice en question.* M. Hendriksz a pensé pouvoir guérir cette infirmité à l'aide de l'opération suivante :

Ayant placé le malade comme pour l'opération de la pierre, il a commencé par injecter de l'eau tiède dans le sac, afin de le distendre autant que possible; il a ensuite introduit un cathéter dans l'urèthre, relevé le pénis vers l'abdomen, et compris la tumeur entre deux incisions semi-elliptiques, depuis le gland jusqu'à l'autre bout de la saillie et en suivant la ligne médiane. Après que la peau a été divisée, il a mis à découvert la membrane propre de la bourse, laquelle était très-mince et paraissait formée par la paroi correspondante de l'urèthre allongée, évasée, et dont les fibres étaient séparées. Il a divisé également cette dernière membrane, ce qui a donné issue à l'eau qu'elle contenait, et laissé à découvert le cathéter qui longeait la paroi supérieure. Le chirurgien a pu connaître alors que la muqueuse uréthrale formait deux plis valvulaires vers l'orifice antérieur et vers l'orifice postérieur du sac; aussi a-t-il prolongé les incisions vers les deux valvules qu'il a détruites. L'opérateur a disséqué ensuite et détaché de quelques lignes la membrane uréthrale des téguments externes afin de réunir ces parties séparément, en conservant seulement de chacune de ces membranes ce qui était nécessaire pour obtenir, par leur réunion respective, un canal artificiel cylindrique. Les deux côtés de la membrane uréthrale ont été réunis moyennant quinze points de suture à points séparés. Des deux chefs de chacun de ces points on en a coupé un près du nœud, l'autre a été laissé assez long pour pendre en dehors. La plaie cutanée a été réunie à son tour moyennant sept points de suture entortillée ; entre ces points pendaient les fils de la suture de la muqueuse. L'exécution de cette opération a été assez difficile à cause de l'indocilité du malade. On a enveloppé le pénis de compresses et d'un léger bandage, on a laissé une sonde en permanence autant que le malade a pu la supporter; par la suite on l'a sondé à mesure qu'il en avait besoin, en faisant glisser la sonde toujours le long de la paroi supérieure ; quelquefois on la laissait en permanence pendant quelques heures. Le résultat a été très-heureux, seulement huit semaines après, il existait une petite fistule par laquelle il sortait quelques gouttes d'urine au moment où le patient vidait sa vessie. Le quatrième jour on a enlevé six des points noués du fond et quatre des points entortillés. Le seizième jour le malade urinait tout seul et librement déjà. La petite fistule a guéri consécutivement à l'aide de la cautérisation. (*Froriep's Notizen,* 1842, n° 500.)

La dilatation congénitale de l'urèthre constitue, comme on le voit, un vice de conformation qui altère profondément la forme des parties, et trouble les fonctions d'une manière très-fâcheuse.

Il n'est pas douteux que, conservée jusqu'à l'âge adulte, elle devienne un obstacle absolu à la copulation.

Nous n'insisterons pas à nouveau sur l'exposé des troubles de la miction que ces observations ont bien fait connaître, tout cela est immédiatement constaté ou prévu ; mais l'observation d'Henri Picot permet d'établir qu'à cette déformation portant encore uniquement sur l'urèthre et le fourreau de la verge, pourrait se joindre une déformation des corps caverneux.

Le poids de la poche uréthrale a déjà allongé les corps caverneux, et leurs dimensions à la racine de la verge sont moindres que dans leur partie antérieure.

Ces cas seront donc rangés parmi ceux pour lesquels l'intervention chirurgicale est nécessaire et ne peut être longtemps différée.

L'étude des dilatations congénitales de l'urèthre appelle d'ailleurs de nouvelles recherches. Il serait en particulier intéressant de les comparer aux dilatations accidentelles, on a pu déjà se convaincre qu'elles en différaient essentiellement sous beaucoup de rapports.

Nous ne pouvons, dans ce travail, nous livrer à ce parallèle, mais nous n'avons pas cru devoir terminer ce chapitre sans rappeler un fait très-remarquable de dilatation observée chez un adulte.

Il s'agit d'un jeune homme de vingt-deux ans, observé par M. Demarquay (1), et qui succomba à des accidents graves déterminés par un rétrécissement de l'urèthre.

En avant du rétrécissement, au niveau du bulbe, existe une poche capable de loger le poing. Les parois de cette poche sont

(1) *Bull. de la Soc. de chir.*, 1852, t. VIII, p. 419.

minces et même transparentes en certains points; la surface interne est tapissée d'une muqueuse où l'on aperçoit quelques érosions, et qui se continue en avant et en arrière avec la muqueuse urétbrale. La partie de l'urèthre qui est située en avant de la dilatation n'est d'ailleurs le siége d'aucun rétrécissement, d'aucune lésion appréciable, et ne permet pas de comprendre la dilatation qui, *au dire du malade*, ne s'est formée que depuis trois ans.

Tels sont les renseignements que fournit l'observation; mais il est important de consigner à sa suite, une remarque que M. Jarjavay fit devant la Société à l'examen de laquelle cette pièce était soumise.

Ce chirurgien fit remarquer que dans la partie de l'urèthre située *en avant* de la dilatation, il n'y avait pas la *moindre trace* de tissu spongieux. « Les parois de ce canal sont *membraneuses et à demi transparentes*, tandis qu'elles devraient renfermer une couche de tissu spongieux épaisse d'environ 5 millimètres. »

L'importance de la constatation de ce fait anatomique ne peut échapper à personne. Nous ajouterons à cette remarque une seule question; une semblable disposition peut-elle être acquise, ou n'est-elle pas plutôt un nouvel exemple de ces fissures incomplètes de l'urèthre, dont l'observation a démontré l'existence. A un moment ou à un autre, avant ou après la naissance, la dilatation de l'urèthre ne pourrait-elle pas se produire dans des conditions toutes différentes de celles dans lesquelles elle est ordinairement observée, derrière un rétrécissement par exemple.

§ 7.

Embouchures anomales des orifices de l'urèthre, et d'organes voisins dans l'urèthre.

A. *Embouchure anomale du méat.* — Nous ne connaissons aucun cas d'embouchure anomale de l'orifice interne ou vésical de l'urèthre. Nous étudierons immédiatement les anomalies d'embouchure de son orifice antérieur ou méat. Plusieurs variétés de ce genre ont été observées par M. Malgaigne (1). « J'ai vu, dit-il, l'orifice unique de l'urèthre occuper la partie supérieure du gland, toujours cependant à une notable distance de la couronne, et n'avoir aucun rapport avec le frein, ou bien se trouver tout à fait à la partie inférieure, ce qui constitue l'hypospadias, et alors le frein n'existe plus, ou enfin occuper tous les points de l'espace intermédiaire. »

En 1843 M. Guillon (2) a présenté à l'Académie des sciences un sujet chez lequel « le méat urinaire formait une sorte de poche à parois assez minces, et qui s'ouvrait sur le côté droit du gland, près de la fente qui se trouvait à la place que le méat aurait dû occuper. Le jet d'urine décrivait un angle presque droit avec le pénis et se divisait comme l'eau qui sort d'une pomme d'arrosoir, en faisant entendre un bruit extraordinaire très-fort. » L'excision des parois de la poche suffit pour guérir cette difformité qui faisait le désespoir du malade. On voit que ces anomalies, quoique simples, peuvent dans un cas donné apporter un véritable trouble dans les fonctions de l'urèthre. Nous n'en avons pas rencontré d'autre exemple.

B. *Embouchures anomales de l'un des segments de l'urèthre.* — L'observation de Ruysh pourrait laisser supposer que l'urèthre peut venir s'ouvrir sur le dos de la verge, sans être atteint de la division qui constitue l'épispadias. *Meatus urinarius qui*

(1) *Anat. chir.*, t. II, p. 444, 2e édit.
(2) *Gaz. méd. de Paris*, 1843, p. 160.

inter duo corpora nervosa parte inferiore repit, in corpore bene constituto, hic contra situm habet in penis dorso per quem iter facit, id quod nunquam antea observavi (1).

Mais une semblable description nous paraît d'autant plus insuffisante pour établir le fait d'une inversion de l'urèthre sans division de ses parois, que l'observation ultérieure n'en a pas encore fourni de nouvel exemple. Nous croyons donc que ce cas doit être rangé parmi les épispadias.

Dans son *Anatomie pathologique*, Rokitansky (2) dit, en parlant de l'urèthre : « Il ne s'ouvre pas indifféremment au dehors à la suite d'un vice de conformation, mais dans la cavité du rectum. » Les seuls cas d'embouchure anomale d'un des segments de l'urèthre chez l'homme sont en effet des cas d'ouverture dans le rectum, coïncidant d'ailleurs avec d'autres vices de conformation de la verge (3), avec lesquels ils doivent être étudiés.

C. *Embouchures anomales des uretères dans l'urèthre.* — Ce vice de conformation, qu'accompagne généralement chez l'homme l'absence plus ou moins complète de la vessie, et qui réalise chez lui l'état normal d'un grand nombre d'animaux, n'empêche l'accomplissement d'aucune fonction, et surtout n'est point une cause de mort, mais les sujets qui en naissent affectés se trouvent dans la nécessité d'uriner presque continuellement. Selon Is. Geoffroy Saint-Hilaire, auquel nous empruntons ce passage, cette déviation est l'une des plus simples en même temps que l'une des plus rares.

Nous rappellerons l'observation rapportée par Binninger (4). Abraham Clef, qui en est le sujet, fut autopsié devant plusieurs

(1) Ruysh, *Thesaurus anat.*, 31 assert., 2, n° 22, p. 16.

(2) *Anat. path.*, IIe partie, p. 461.

(3) Is. Geoffroy Saint-Hilaire rapporte, d'après son père, un cas d'embouchure de l'urèthre dans l'aine droite, chez un monstre femelle aspalosome, t. I, p. 507.

(4) Binninger, *Obs. et curat. med. cent.*, Strasbourg, in-8.

médecins, et la communication des uretères avec l'urèthre fut parfaitement constatée. Le malade avait rendu un calcul un an avant sa mort. Binninger ne donne pas de détails sur la manière dont Abraham Clef urinait, et Chopart (1), qui rapporte l'observation, ne donne pas l'âge du malade, qui paraît avoir vécu plusieurs années.

D. *Embouchure anomale du rectum dans l'urèthre.* — Cette dernière variété d'embouchure anomale a été surtout observée chez l'homme; mais ces vices de conformation, qui s'accompagnent toujours d'une oblitération de l'anus, n'appartiennent à notre sujet que par la classification, ils doivent être étudiés avec les vices de conformation de l'anus et du rectum (2).

§ 8.

Duplicité de l'urèthre (urèthres doubles).

Nous avons vu que des observations authentiques avaient permis de constater l'absence partielle de l'urèthre chez l'homme coïncidant avec celle de la verge, ou l'absence totale coïncidant avec celle de la vessie et embouchure anomale des uretères. L'anomalie inverse que nous étudions actuellement, la duplicité, a-t-elle été observée?

Plusieurs des auteurs modernes qui ont examiné la question, ont conclu d'une façon négative (3).

(1) Chopart, *Voies urinaires*, p. 146 (édit. Delahaye).

(2) Consultez sur ce sujet : Papendorpf, *Diss. de ano infant. imperforato*, 1781. *Neue Sammlung Aurerliss. abhandl. für Wundaertze*, part. II; Meckel, *Handl. der path. Anat.*, t. I, p. 710, 714, et *Manuel d'anat. gén.*, § 2192; Dumas, dans le *Journal gén. de méd.*, t. III, p. 146; Delassalle, dans le *Bull. de la Soc. méd. d'émul.*, juin 1844; Moncla et Clément, dans la *Nouvelle bibliot. méd.*, t. III, p. 99; Is. Geoffroy Saint-Hilaire, t. I, p. 510; Bouisson, thèse pour le concours du professorat, 1851, p. 39 à 46, Paris, 1851.

(3) Geoffroy Saint-Hilaire, *loc. cit.*, t. I, p. 731; Vidal (de Cassis), *Mém. cité*, p. 142 et suiv.; Jarjavay, *Mém. cité*, p. 214.

Le gland peut cependant présenter plusieurs ouvertures.

Mais l'analyse attentive a montré, ou bien qu'il n'y avait qu'apparence de double ouverture, ou que la supérieure se terminait en cul-de-sac. On a pu, dans d'autres cas où un véritable canal anormal a été observé, supposer qu'il s'agissait d'anomalies d'embouchures des canaux éjaculateurs ou prostatiques et voire même de fausses routes (1).

Nous examinerons brièvement ces différents cas, et nous parlerons aussi des cas de verge double ; ce sont les seuls où l'on ait constaté, sur le même sujet, la présence de deux urèthres.

D'après ce simple exposé, il est facile de comprendre que ce qui a été nié par les auteurs que nous citions tout à l'heure, ce n'est pas la présence de canaux multiples s'abouchant sur la verge, ou la possibilité de dualité de cet organe, mais bien la démonstration anatomique de ce qui est en réalité la duplicité, c'est-à-dire la division par bifurcation ou cloisonnement d'un organe unique et médian.

Nous avons cru néanmoins devoir examiner sous le titre de *duplicité* les cas que l'on y a souvent rapportés.

L'apparence d'ouverture double dépend d'anomalies curieuses du méat, que M. Malgaigne a étudiées avec soin au Val-de-Grâce, en 1829 (2).

« Chez un assez grand nombre de sujets, la conformation de l'orifice est fort singulière. A sa partie supérieure il n'a qu'une simple fente, mais inférieurement cette fente est surmontée de deux bords unis en arrière et écartés en avant, qui semblent appartenir à une fente distincte de la première et plus superficielle; l'esquisse au trait donne assez bien la figure d'un fer de flèche avec une petite portion du fer de la hampe. »

M. Malgaigne a donné à cette forme singulière de l'orifice uréthral antérieur le nom de méat à quatre lèvres.

(1) Monod, *Soc. anat.*, t. III, p. 217.

(2) *Anat. chir.*, t. II, p. 443, 2e édit.

« A son premier degré, le méat à quatre lèvres est formé de deux fentes dont l'antérieure est extrêmement rapprochée de l'autre, et le méat garde le calibre ordinaire. A mesure que les bords de la fente extérieure s'écartent, la fente médiane semble remonter vers la partie supérieure du gland, le méat est alors extrêmement large. A un degré supérieur, les deux fentes sont distinctes, mais il n'y en a qu'une de perforée, l'autre n'existe qu'à la surface, et c'est en général la supérieure. Enfin, à un plus haut degré encore, il y a entre les deux orifices un intervalle de 2 à 6 millimètres et plus ; la fente supérieure fait suite à un canal que j'ai trouvé une fois profond de 3 centimètres, mais qui se termine toujours en cul-de-sac ; la fente inférieure occupe la place du frein de la verge, qui manque en partie ou en totalité ; c'est elle qui est le véritable orifice de l'urèthre, et il y a réellement un commencement d'hypospadias. »

M. Jarjavay (1) a décrit une autre sorte d'anomalie du méat, sous le nom de *méat en huit de chiffre*.

Nous venons d'indiquer, d'après M. Malgaigne, un cas où l'orifice supérieur du méat à quatre lèvres conduisait dans un cul-de-sac long de 3 centimètres.

Cette disposition n'est pas rare ; M. Jarjavay qui s'est appliqué à la rechercher, l'a rencontrée plusieurs fois à l'Ecole pratique ou au Bureau central. C'est toujours l'orifice supérieur qui aboutit à une grande lacune terminée en cul-de-sac (2). C'est à une disposition de ce genre qu'il faut, d'après Vidal, rapporter le cas publié par Fabrice de Hilden sous le titre de : *De duplici ductu urinario* (3).

La grande lacune supérieure peut cependant avoir un orifice interne, ainsi que le prouve l'une des observations présentées en 1852 à l'Académie de médecine par M. Marchal. Le sujet

(1) *Loc. cit.*, p. 164 et 216.

(2) Voy. Theile *Schmidt's Jarbucher*, 1847, vol. LV, p. 67.

(3) Cent. II, obs. LXXVI.

avait longtemps uriné par les deux orifices : le supérieur, plus petit et très-court (0,02), s'oblitéra graduellement.

Dans ces cas, les deux orifices sont immédiatement superposés; dans ceux que nous allons examiner, le second orifice peut être plus ou moins éloigné du premier; on peut même en rencontrer un troisième. Sous le titre de : *Tria ostia in una glande*, Haller a publié un cas de ce genre.

Vidal (1) a observé un sujet chez lequel existaient trois ouvertures : deux perçaient le gland, et la troisième était à la partie la plus inférieure de la fosse naviculaire, à la base même du frein; celle-ci était la plus large, les deux ouvertures du gland, extrêmement étroites, ne laissaient passer l'urine que quand elle était fortement projetée; le sperme pouvait les traverser.

On sait que Vésale a rapporté l'observation d'un jeune homme chez lequel le gland était percé de deux méats, l'un pour le passage de l'urine, l'autre pour celui du sperme (2). L'authenticité de ce fait est généralement révoquée en doute.

Celui que M. Cruveilhier a fait représenter dans son *Atlas d'anatomie pathologique* (3), ne peut pas non plus être considéré comme démonstratif, la pièce ayant été mutilée. L'urèthre est normal, mais un orifice situé au niveau de la couronne, sur la ligne médiane, conduisait dans un canal à parois fort minces qui parcourait la face dorsale de la verge jusqu'au ligament suspenseur. Là, il s'introduisait entre le corps caverneux et l'arcade du pubis, pour pénétrer dans la cavité pelvienne où il se bifurquait immédiatement; chaque branche de bifurcation entourait les côtés de la prostate. La pièce mutilée s'arrêtait là. M. Cruveilhier n'hésite pas à considérer ce canal comme représentant les conduits éjaculateurs.

(1) *Mém. cité*, p. 142.

(2) *De hum. corp. fabr.*, lib. V, cap. XIV.

(3) Voy. pour la description, *Anat. descript.*, t. III, p. 644, 3e édit.

Nous avons encore sous les yeux deux faits de canal dorsal de la verge, observés par M. Marchal (de Calvi) et par M. Picardat (1). Dans l'un et l'autre cas, le conduit anormal s'étendait le long de la face dorsale de la verge, était sous-cutané et pouvait être suivi jusqu'à la symphyse. M. Marchal a pratiqué avec grand soin le cathétérisme de ce conduit anormal : une bougie n° 1 pouvait pénétrer et arrivait jusqu'à la symphyse, mais la communication avec l'urèthre n'a pu être démontrée ; jamais l'urine ne s'échappait par ce conduit. M. Picardat note qu'après le coït, son malade voyait s'échapper, à travers le méat anormal, quelques gouttes d'un liquide clair et un peu filant. L'auteur pense que c'est du liquide prostatique. Toujours est-il qu'il est jusqu'à présent difficile de déterminer la véritable nature de ces canaux anormaux.

Ce qui reste démontré par l'examen cadavérique et par l'observation sur le vivant, c'est qu'ils ne communiquent pas avec l'urèthre.

Les lacunes plus ou moins profondes que nous avons étudiées et les canaux dorsaux dont nous venons de parler, peuvent être le siége de blennorrhagies. Les deux malades de MM. Marchal et Picardat en étaient atteints.

Il nous reste à indiquer les cas où la présence d'une verge double réalisait sur le même individu la présence de deux urèthres, sinon sa duplicité.

Il existe des cas authentiques de pénis doubles placés l'un à côté de l'autre. Le cas suivant est remarquable.

M. Velpeau a présenté à l'Académie des sciences (1er juin 1844), au nom de M. Gorré (de Boulogne), un enfant de huit mois et demi. Cet enfant portait trois membres inférieurs. « En avant du bassin normal, on voit deux pénis séparés à leur origine par une distance d'environ 4 centimètres ; un seul testicule de

(1) Marchal, *Acad. de méd.*, 1852, et *Union méd.*, 1852, p. 209 ; Picardat, thèse citée, p. 41.

chaque côté se rencontre dans le double scrotum correspondant. Chaque pénis est pourvu de son urèthre. Les deux canaux paraissent communiquer avec une vessie unique; du moins, quand l'émission de l'urine a lieu, elle se fait en même temps et en même quantité par les deux voies.

» Cet enfant est en parfait état de santé, vif et de bonne humeur (1). »

Les exemples de pénis superposés paraissent beaucoup moins authentiques, cependant Is. Geoffroy Saint-Hilaire (2) a cité le suivant :

« Dans un cas, les deux pénis pouvaient servir également, soit à l'excrétion de l'urine, soit même tout à la fois à l'excrétion de l'urine et à celle du sperme. L'homme qui présentait cette dernière disposition n'engendra jamais, assure-t-on, que des jumeaux. »

(1) *Extr. du Journal des conn. méd. chir.*, 1846, t. XIII, p. 39. Nous avons retrouvé dans les *Medico-chirurgical Transactions* de Londres (10 mars 1846, p. 103), l'histoire de ce petit malade longuement faite par le docteur William Acton. Une très-bonne figure accompagne la description.

(2) *Loc. cit.*, t. I, p. 731.

CHAPITRE IV.

Diagnostic et pronostic des vices de conformation de l'urèthre chez l'homme.

§ 1re.

Diagnostic.

« Les vices de conformation originels étant, pour ainsi dire, soumis à des lois en vertu desquelles ils se reproduisent à peu près toujours les mêmes, le chirurgien évitera d'autant plus sûrement la méprise dans laquelle ils peuvent entraîner, qu'il sera plus familier avec l'étude et la connaissance de ces aberrations (1). »

Par l'étude détaillée des espèces et des variétés que nous venons de faire, nous avons cherché à mettre le chirurgien dans les conditions judicieusement réclamées par MM. A. Bérard et Denonvilliers. Mais il ne suffit pas de savoir distinguer entre elles les espèces et les variétés d'un vice de conformation, le diagnostic chirurgical exige plus encore. « Il ne consiste pas seulement en effet à reconnaître l'existence et la nature d'une maladie, il doit aussi porter sur les différents accidents qu'elle présente (2). »

(1) *Compendium de chir.*, t. I, p. 48 et 51.
(2) *Compend. de chir.*, t. I, p. 48 et 51.

Or, dans la question qui nous occupe, si l'on peut avancer que l'existence d'un vice de conformation est, en général, assez facile à établir pour que des personnes entièrement étrangères à la médecine ou le malade lui-même la constatent, sa nature ne peut être établie que par le chirurgien, et les différents accidents qu'elle présente, seulement appréciés par lui.

La nature du vice de conformation n'est la plupart du temps l'objet d'aucune hésitation, la partie est à peine découverte que la maladie est nommée; mais il est d'autres circonstances où il n'en est pas ainsi, il en est même où la solution du problème restera douteuse ou sera impossible.

Dans le groupe des imperforations, une première espèce d'erreur peut être commise. La verge peut être considérée comme imperforée, alors qu'il y a un hypospadias. Dans une observation que nous avons citée, cette erreur fut momentanément commise. Il y a en effet des cas d'étroitesse assez grande de l'orifice anormal pour que l'urine puisse être retenue, de plus cette ouverture peut être cachée par le repli valvulaire dont nous avons parlé, enfin on sait qu'il y a des cas où le méat est bien dessiné mais non perforé.

L'imperforation elle-même peut être méconnue, mais se trahit bientôt par l'empêchement absolu de l'écoulement de l'urine. Les enfants, disent les auteurs, souffrent et s'agitent, ils poussent comme pour rendre le méconium; il est en effet rendu, mais les langes ne sont pas mouillés. On sait aussi que l'imperforation doit être soupçonnée lorsque, pendant le travail, on trouve l'abdomen de l'enfant distendu par un liquide et faisant obstacle absolu à l'accouchement naturel. M. Depaul l'a très-bien démontré.

Mais nous voulons insister sur un signe qui est absolument spécial aux imperforations de l'urèthre; il nous semble en effet que de précieux renseignemenents pourraient être retirés de l'examen attentif de la distension de l'urèthre qui se fait derrière l'obstacle. Plus heureux que dans les cas d'imperforation

de l'anus, nous pourrions peut-être établir, à l'aide de ce signe, s'il s'agit seulement de l'imperforation de l'orifice externe, c'est-à-dire du méat, ou du canal lui-même.

Les troubles de la fonction amènent ici, on le voit, à rechercher l'altération de la forme, et un examen attentif pourrait peut-être permettre d'arriver à la connaissance exacte, non-seulement de l'espèce, mais de la variété.

Nous ne pouvons d'ailleurs insister sur tous les cas, sans reproduire les détails descriptifs déjà donnés dans le chapitre précédent. En effet, la connaissance des points où peut s'établir une ouverture de dérivation, l'écoulement anormal de l'urine, l'examen, l'analyse des lésions dans le cas d'absence totale ou partielle, tels seront alors les guides du chirurgien ; on le voit donc, nous n'avons rien à ajouter à ce que nous avons établi dans l'étude des espèces et des variétés.

Le groupe des fissures soulève plusieurs questions importantes de diagnostic. Rappelons-le tout d'abord, rien de plus facile que de reconnaître, dans la majorité des cas, la nature du vice de conformation; cependant, sur ce point même, la troisième variété d'hypospadias, l'hypospadias scrotal, peut soulever de grandes difficultés, mais c'est surtout dans l'appréciation des différents accidents qui peuvent résulter de ces vices de conformation, que le chirurgien doit apporter « cette attention profonde qui s'exerce sur tout et n'oublie aucun des détails dont la connaissance importe au traitement » (1).

Les constatations minutieuses auxquelles il devra se livrer pour arriver à apprécier quel est le trouble apporté dans l'émission des urines, si ce trouble tient au vice de conformation lui-même ou à quelques circonstances particulières, telles que le rétrécissement d'une ouverture hypospadique ou la présence en avant de l'orifice d'une bride comme dans le cas du docteur

(1) A. Bérard et Denonvilliers, *loc. cit.*, p. 52.

Morisson (de Lille), que nous avons rapporté, exigeront la mise en exercice de toute sa sagacité.

L'étude des complications attirera surtout son attention.

Quel problème complexe, par exemple, que celui qui consiste à apprécier quelle est la cause de la courbure ou coudure de la verge ! Était-ce la membrane qui unissait la verge au scrotum, ou un défaut de développement du corps caverneux, qu'il fallait accuser dans ce cas de J. L. Petit que nous avons cité en étudiant les palmures de la verge qui compliquent quelquefois l'hypospadias ? On sait que ce grand chirurgien (1) soupçonna que la libération de la verge ne lui rendrait pas sa forme normale. Il semble avoir été guidé surtout par l'induction. Mais nous voyons dans le cas publié par M. Bouisson, l'investigation minutieuse, les renseignements détaillés et précis recueillis auprès du malade, amener le professeur de Montpellier à conclure qu'une opération pourrait libérer la verge et lui rendre sa forme copulatrice. Nous aurons occasion plus loin de présenter ce fait comme type de l'un des cas dans lesquels l'intervention chirurgicale est légitime et a chance d'être heureuse.

L'appréciation est non moins délicate dans le cas où la gouttière uréthrale antérieure à l'ouverture normale est en quelque sorte à l'état de bride fibreuse. Cette bride est-elle la seule cause de la courbure, ou bien est-ce le manque de développement proportionnel de l'enveloppe fibreuse de la verge et de la cloison des corps caverneux, comme le veut M. Bouisson, ou bien encore l'arrêt de développement des corps caverneux eux-mêmes, comme l'a prouvé J. L. Petit dans l'autopsie que nous avons rapportée ? Il faut avouer qu'aujourd'hui encore il serait difficile de se prononcer.

Dans l'epispadias, la nature de l'affection est bientôt définie, mais l'étude des complications faite au point de vue chirurgical présente des questions délicates.

(1) *Loc. cit.*, p. 715.

L'écartement des pubis dont la constatation semblait devoir être faite avec la plus grande facilité est, de l'avis de M. Dolbeau, difficile à bien préciser.

Nous avons vu des appréciations différentes se produire entre des observateurs distingués sur la capacité de la vessie, et enfin la notion de l'écartement des corps caverneux être longtemps admise sans plus ample examen.

Tous ces faits ne sont cependant pas de l'ordre de ceux qu'il est difficile à un chirurgien attentif et instruit de constater; mais vu leur importance, nous devons les signaler ici à l'attention de ceux qui seront encore appelés à observer des cas semblables.

La question la plus délicate que soulève l'étude diagnostique de l'hypospadias est celle qui, dans certains cas, a trait à la constatation du sexe réel dans l'hypospadias scrotal. Les exemples d'erreurs sont nombreux et célèbres. Il eût été sans doute intéressant de les rappeler dans notre travail, nous nous contenterons d'indiquer qu'on les retrouvera dans les dissertations et les articles sur l'hermaphrodisme, ou dans les consultations médico-légales auxquelles ils ont donné lieu.

Nous l'avons déjà dit ailleurs, ce que nous avons à faire n'est pas de fournir les éléments nécessaires à une classification ou à une histoire des hermaphrodismes, mais bien d'indiquer les caractères à l'aide desquels on peut reconnaître un hypospade de la troisième espèce, c'est ce que nous entreprenons actuellement.

Dans les cas que nous examinons, l'appareil sexuel est essentiellement unique, c'est-à-dire masculin; mais il présente dans quelques-unes de ses parties les caractères d'un appareil mâle, et dans quelques autres les apparences de parties femelles surnuméraires.

Nous le savons, l'apparence femelle est présentée par la partie extérieure des organes de la génération, elle porte à la fois sur la verge et sur le scrotum, elle se complique même d'une dépression en cul-de-sac au périnée.

L'examen de l'appareil sexuel interne devra lever tous les doutes au cas où l'imperfection de l'appareil externe eût été porté assez loin pour en laisser subsister. Or, il est facile d'explorer et de reconnaître les testicules descendus dans le scrotum bifide. Je n'insiste pas sur les autres différences tirées de l'aspect extérieur et des aptitudes; dans ces cas, le moyen de diagnostic est simple et absolu, il suffit de l'indiquer.

Haller s'était occupé de cette question, et M. Bouisson l'a étudiée d'une manière intéressante; mais ce qui a pu être établi dans un mémoire spécial sur un seul point de la question que nous traitons, peut sans inconvénient être ici négligé dans les détails, pour lesquels nous renvoyons à ces deux auteurs.

Mais il nous reste à examiner les cas où les testicules ne sont pas dans le scrotum. Or, la cryptorchidie, comme l'a démontré notre regrettable ami et collègue Godard, dans son excellent travail sur ce sujet, est très-fréquemment accompagnée d'atrophie ou d'incapacité fonctionnelle. De là une modification profonde dans les apparences et les aptitudes particulières qui, on le comprend aisément, peut créer un embarras sérieux, insurmontable même, paraît-il, dans certains cas.

C'est l'investigation minutieuse, l'étude des détails différentiels que présente la vulve normale et le clitoris, avec la verge atrophiée des hypospades et leur dépression périnéale; c'est l'exploration rectale combinée avec le cathétérisme, qui auront pour but de rechercher la prostate ou de reconnaître l'utérus, qui devront être mis en œuvre. Du reste, qu'on ne l'oublie pas, entre un garçon manqué, selon l'expression d'Arnaud, et une femme bien conformée, la différence est grande. Si, d'un autre côté, l'étude complète des monstruosités que comprend la classe des hermaphrodismes établit définitivement ce qu'elle tend à prouver dès aujourd'hui, à savoir que les prétendues femmes à clitoris anormalement développé ne sont pour la plupart que des hommes hypospades, la question que nous agitons serait singulièrement élucidée.

L'histoire de l'hermaphrodisme et les discussions qu'elle soulève ne seraient pas pour cela vidées, mais notre question serait éclaircie, ce qui prouve, à défaut d'autre chose, qu'elle n'est que corrélative à celle de l'hermaphrodisme, mais qu'elle ne saurait comprendre son étude. Ce serait vouloir placer le tout dans la partie.

L'étude des trois derniers groupes se prêterait d'autant moins à des considérations générales qu'ils sont d'une grande rareté. Nous n'ajouterons donc rien ici aux détails déjà énumérés à propos de leur étude particulière.

Nous n'avons pas cru devoir établir pour chaque espèce le diagnostic différentiel avec des déformations ou maladies analogues. Il est, en effet, peu de maladies de l'urèthre que l'on puisse confondre avec ses vices congénitaux, et d'autre part il est des malformations qui, comme l'épispadias, n'ont aucun analogue parmi les lésions acquises. Si l'hypospadias était une simple fistule congénitale on pourrait peut-être le confondre avec les fistules accidentelles, mais rien en définitive n'est moins semblable. Il est cependant possible, puisque le cas de Blandin nous en a fourni la preuve, qu'une fistule pénienne congénitale existe avec un urèthre libre. Ici, comme dans tous les cas où deux lésions, dont l'une est congénitale et l'autre acquise, se ressemblent, il faut juger d'après le commémoratif. Or, on le sait, une fistule pénienne accidentelle ne s'établit pas sans une maladie de l'urèthre ou sans l'action d'un traumatisme quelconque, ce sont là des faits faciles à établir. Les rétrécissements congénitaux et l'étroitesse du méat font naître les mêmes réflexions. Il faut acquérir la preuve qu'aucune maladie ou lésion n'a pu les déterminer, et savoir comment s'est faite depuis la naissance l'excrétion de l'urine. Nous n'osons pas, en effet, jusqu'à plus ample informé, conseiller de juger d'après les caractères des rétrécissements qui cependant semblent avoir une physionomie spéciale.

§ 2.

Pronostic.

Le pronostic des vices de conformation de l'urèthre chez l'homme peut être dès à présent établi; nous avons, dans ce chapitre, à le déduire logiquement des faits étudiés.

Avoir établi, en effet, les altérations corrélatives de la forme et de la fonction, c'est avoir montré quelle peut être l'influence de l'une sur l'autre, et par conséquent avoir fourni tous les éléments nécessaires d'une appréciation raisonnée.

Le trouble de la forme n'est, en effet, par lui-même rien de bien sérieux; le pathologiste n'a le droit de s'en occuper, de se l'approprier pratiquement, qu'eu égard au trouble fonctionnel qu'il entraîne. Quelle est la gravité réelle, ou quels sont les inconvénients des troubles divers de l'excrétion de l'urine ou de la fonction génitale, qu'entraînent les vices de conformation de l'urèthre?

Dans le groupe des imperforations, l'empêchement absolu apporté à la fonction donnerait au pronostic la plus haute gravité, si les moyens d'y remédier ne pouvaient, dans plusieurs circonstances, et plus heureusement que pour le rectum, permettre de rétablir le cours de l'urine.

Cependant c'est à propos de cette classe que nous devons formuler nos appréciations pronostiques les plus fâcheuses, après avoir établi toutefois une exception entièrement favorable pour les accolements simples du méat ou de la portion glandaire.

La vie est en effet directement menacée, et celle de la mère peut également l'être par suite de la gravité de la dystocie, dans les cas particuliers que M. Depaul a réunis dans son mémoire; l'observation de M. Delbovier le démontre en particulier. La vie de l'enfant est gravement, nous allions dire fatalement compromise, si les indications formulées par le professeur de la

Faculté, et déjà posées par M. Duparque à propos d'un cas particulier, ne permettaient d'espérer qu'une ponction méthodiquement faite pourra permettre de terminer l'accouchement sans mutiler l'enfant et sans compromettre nécessairement son existence. Nous rappellerons cependant que Simpson (d'Edimbourg) a observé, dans un cas semblable, la rupture de la vessie et la péritonite.

Mais en dehors de ces cas presque spéciaux, nous avons vu que l'urèthre pouvait être transformé en cordon fibreux dans une grande partie de son étendue, et quoiqu'il soit possible d'agir, nous ne pouvons que formuler d'avance les plus grandes réserves pronostiques, remettant après l'examen du traitement l'expression définitive de notre jugement.

Les imperforations incomplètes elles-mêmes ne sont pas exemptes d'inconvénients ou de gravité. On a pu se rendre compte de la gêne que pouvait apporter à l'émission de l'urine, l'étroitesse du méat, et les accidents qui pouvaient en résulter. On a dû surtout être frappé de la résistance toute spéciale qu'offraient les rétrécissements congénitaux aux ressources que possède l'arsenal chirurgical. De plus, on a pu voir, d'après M. Phillips, que M. Nélaton avait jugé incurable, vu sa trop grande étendue, un rétrécissement cylindrique congénital de l'urèthre.

Dans l'appréciation des inconvénients inhérents aux fissures, le pronostic doit être établi surtout d'après la notion fournie par l'étude des troubles de la fonction.

Certes, les déformations de la verge constituent dans l'épispadias une très-fâcheuse condition ; mais c'est le trouble dans l'excrétion urinaire presque inhérent à ce genre de vice de conformation, qui lui donne une gravité toute particulière, c'est lui qui a commandé l'intervention chirurgicale. Il est inutile d'ajouter que le pronostic établit ses degrés, d'après le plus ou moins de complications offertes par le cas observé.

L'hypospadias entraîne un pronostic beaucoup moins sérieux.

Les troubles apportés dans la miction et dans les fonctions de génération, sont, il est vrai, quelquefois très-fâcheux; mais toute l'espèce des hypospadias balaniques, qui comprend, on le sait, la très-grande majorité des cas, n'occasionne, sauf des circonstances exceptionnelles, que de très-minces inconvénients. On n'est en général consulté que par des adultes qui sont mécontents de la forme de leur verge ou dont le prépuce difforme gêne les fonctions génitales. On se le rappelle d'ailleurs, ces sujets sont acceptés pour le service militaire.

Quant à la classe des hypospadias scrotaux ou du troisième degré, ils entraînent, dans la miction et dans les fonctions génératrices, des perturbations très-fâcheuses, et qui le sont d'autant plus que la chirurgie n'a rien à tenter pour de semblables cas.

Sur les hypospadias péniens, avec ou sans courbure de la verge, et les hypospadias balaniques compliqués du même vice, il est plus difficile de formuler une appréciation. Nous avons eu occasion de le voir, c'est la fonction génératrice qui surtout est troublée, elle peut l'être de deux façons : ou par la difficulté, voire même l'impossibilité de la copulation; ou par l'impuissance, résultat d'une éjaculation produite dans des conditions défavorables. Certes de pareils troubles justifient les préoccupations du malade et du chirurgien qui sera appelé à en apprécier la gravité réelle et la véritable importance; mais il est difficile de formuler un jugement qui s'applique à la généralité de cas en définitive exceptionnels.

Ce que nous devons surtout rappeler ici, c'est qu'il est rare de rencontrer un hypospade, porteur d'une ouverture pénienne, chez lequel la miction soit très-défectueuse ou difficile. Chez ces hypospades on observe néanmoins, il est vrai, le trouble apporté dans l'éjaculation et ses conséquences probables; mais nous savons combien, à tous les points de vue, il est difficile de formuler une appréciation raisonnée sur un semblable sujet.

Nous n'insisterons plus maintenant que sur les dilatations.

Quelle que soit jusqu'à présent leur rareté, ces faits, nous l'avons vu, constituent une difformité fâcheuse au point de vue des troubles de la miction et de la déformation considérable de l'urèthre. Il est probable qu'il faut craindre aussi la déformation consécutive des corps caverneux tiraillés par la poche à l'état de plénitude.

CHAPITRE V.

Étiologie et mode de formation.

La recherche des causes d'un vice de conformation ne peut guère porter utilement que sur un point, sur sa transmission héréditaire. C'est le seul que nous aborderons. Nous devons tout d'abord déclarer que cette recherche n'a été faite que pour l'hypospadias, et bien démontrée que pour l'hypospadias balanique.

Nous pouvons renvoyer à l'observation d'Henri Picot pour la question d'hérédité relative aux dilatations. Les parents sont absolument exempts de vices de conformation. Il est inutile de faire remarquer que plusieurs de nos variétés ne prêtent même pas à une semblable recherche.

Les notions fournies sur l'hérédité de l'hypospadias, ne permettent d'établir aucun doute, sur son influence très-réelle. Resterait à expliquer dans quelle proportion elle s'exerce, ce qui n'est guère possible.

A côté de l'hérédité, il faut d'ailleurs placer cette influence que l'on désigne sous le nom d'*originelle* et qui, sous l'empire de conditions inconnues, prédispose les individus d'une même famille au même vice de conformation. M. Bouisson rappelle que Lepelletier (1) a cité l'exemple de trois frères étant tous les trois hypospades au degré le plus avancé. M. Parlier, agrégé à la Faculté de Montpellier, a communiqué au même auteur une

(1) *De comment. de rebus in scienc. nat. gestis*, . III, p. 640.

observation relative à trois enfants d'une même famille nés hypospades. Ces trois enfants provenaient d'un mariage consanguin, fait que nous relevons à titre de renseignement, car, pour notre part, nous sommes disposé à croire que certains observateurs contemporains font un singulier abus de l'influence de cette cause sur la production des maladies congénitales.

Nous revenons à l'hérédité. Franck a vu l'hypospadias se transmettre héréditairement à trois générations (1). M. Brière, interne distingué des hôpitaux de Paris, nous a remis l'observation d'un individu âgé de trente ans, atteint d'hypospadias balanique. Son fils, âgée de trois à quatre ans, était atteint de la même infirmité ; de même que son père, cet enfant a été examiné par M. Brière. M. le professeur Rigand (de Strasbourg) cite, dans ses cours, l'observation d'un homme, père de six enfants ; sur quatre garçons, trois étaient hypospades comme le père. Le père et l'oncle de cet individu étaient hypospades ; un autre oncle était dans le même cas (note recueillie par M. Stoulz, externe des hôpitaux).

Nous pourrions multiplier ces exemples. Un assez grand nombre de faits prouve d'une manière incontestable l'hérédité de l'hypospadias balanique. Il n'en est pas de même pour les autres espèces ; nous citerons seulement, à titre de renseignements, les deux faits suivants :

Nous lisons dans le *Journal de Sédillot* (2) :

« En messidor an XIII, un homme de trente-deux ans, de belle taille, consulte l'auteur de l'observation pour les excroissances syphilitiques du gland, reste, disait-il, d'une maladie contractée en Italie cinq ans auparavant. L'inspection fit voir l'ouverture du canal de l'urèthre en dessous de la verge dans la direction médiane entre le pubis et le gland. L'intervalle séparant l'orifice de l'extrémité de la verge, était de 24 lignes envi-

(1) Franck, *De curand. hom. morb.*, lib. VI, p. 313.

(2) Tome XXXVII, p. 363.

ron. Pas de traces de dépression du gland indiquant le lieu où se trouve ordinairement le méat. Cet homme avait été affligé dans sa jeunesse d'une incontinence d'urine. Il eut cinq enfants après s'être marié. » Mais on ne dit pas qu'ils fussent hypospades.

Nous lisons même, dans le *Moniteur des hôpitaux* (1856, p. 814) une observation de Traxel (de Kremsier), relative à un hypospade du troisième degré, qui aurait procréé un enfant portant le même vice de conformation que lui. Quoi qu'il en soit de ces derniers faits, l'hérédité des hypospadias du premier degré est incontestable, et leur fécondité doit, on le voit, rester incontestée.

Mode de formation. — Plusieurs théories ont été proposées, plusieurs hypothèses mises en avant; leur exposé doit précéder toute discussion. Ces théories ou ces hypothèses ont eu surtout en vue l'explication du mode de formation de l'hypospadias, et dans ces dernières années, de l'épispadias.

Aucune théorie particulière n'a été proposée, que nous sachions, pour expliquer le mode de production des imperforations, de l'absence totale ou partielle, ou des cas de prétendue duplicité.

La dilatation a au contraire été expliquée par M. Hendricsz, par la présence des valvules qu'il observa chez son malade, en avant et en arrière de la portion d'urèthre dilatée. On ne peut, en effet, se refuser à admettre l'influence d'une semblable cause, mais nous l'avons déjà exprimé, et nous croyons que les faits justifient notre manière de voir; il y a plus, il y a autre chose qu'un obstacle, qu'une action mécanique. On ne peut arguer cependant de ce que la dilatation existait déjà à la naissance chez le malade dont nous devons l'observation à M. Laugier, pour établir que la dilatation congénitale de l'urèthre n'est pas mécanique; car, on le sait, des dilatations considérables de la vessie peuvent mécaniquement être produites pendant la vie intra-utérine. Mais, dans le cas de M. Delbovier, il serait impossible de faire intervenir la pression de la colonne d'urine chassée de la vessie, puisque l'urèthre était oblitéré en arrière de la di-

latation. On ne peut ici invoquer qu'un trouble apporté dans la conformation de l'urèthre par l'arrêt de développement des corps caverneux. Si nous n'avions reçu des faits d'autres éclaircissements, nous devrions nous en tenir à établir la preuve de la possibilité de dilatation uréthrale en l'absence d'action mécanique. Nous croyons devoir aller plus loin.

Le cas observé chez l'enfant nouveau-né dont parle M. Gourdon, la constatation anatomique faite par M. Jarjavay dans le cas de M. Demarquay, démontrent clairement l'arrêt de développement de la couche spongieuse de l'urèthre dans toute sa partie inférieure. Cet arrêt partiel qui nous conduit presque à l'hypospadias, n'avait pas, il est vrai, provoqué de dilatation de l'urèthre chez l'enfant observé par M. Gourdon, alors que, depuis quatre mois, le cours de l'urine était rétabli. Mais on ne peut rattacher à une autre cause cette énorme dilatation survenue chez l'adulte observé par M. Demarquay. Elle siégeait en effet en avant du rétrécissement, et n'avait pu, par conséquent, dans ce point du canal, être déterminée par lui ; on se le rappelle, l'urèthre était entièrement libre en avant de cette énorme ampoule. Si dans ce cas la dilatation n'a pas commencé avant la naissance, la cause prédisposante remonte néanmoins à cette époque.

Il est donc à présumer que la dilatation congénitale de l'urèthre se rattache aux arrêts de développement. Sans doute la cause efficiente fournie par un obstacle ne peut être un moment rejetée, mais nous devons dire que chez Henri Picot, nous avons en vain cherché, avec un stylet fin et recourbé en crochet à son extrémité, la présence de valvules analogues à celles qu'a décrites M. Hendriesz.

L'hypospadias témoigne plus clairement encore d'un arrêt de développement. Dans le siècle dernier, l'explication de son mode de formation avait été cherchée dans une cause mécanique. Nous avons vu comment Dionis comprenait la production de ce vice de conformation. Cela provenait, pour lui, de ce qu'un enfant

étant venu au monde sans ouverture au gland, et les parents ne s'en étant pas aperçus, l'urine qui cherchait à sortir s'était fait un chemin près du filet qui est l'endroit le plus mince de l'urèthre.

Cette explication ne serait peut-être pas à dédaigner pour certains cas d'hypospadias balanique, avec conservation d'une portion du canal en avant de l'ouverture anormale, et imperforation du méat; et nous l'avons fait remarquer, il est des cas, tels que ceux d'Arnaud et de Marestin, qui ne peuvent guère être compris si l'on n'admet une influence mécanique déterminant, pendant la vie intra-utérine, la perforation d'un urèthre obstrué.

Quoi qu'il en soit, Haller avait, de son côté, invoqué une hypothèse analogue à celle de Dionis, et Sabatier qui, au dire de Breschet, était hypospade, avait adopté l'explication de Dionis.

La théorie de l'arrêt de développement a, dans notre siècle, pris la place de toutes les autres; elle est, en effet, facile à comprendre et fort séduisante; ajoutons qu'elle a une qualité plus essentielle, elle est vraie. Qu'on se rappelle, en effet, ce que nous avons exposé, d'après MM. Coste et Longet, à propos du développement des organes génitaux externes; qu'on se reporte surtout aux magnifiques planches de l'atlas du professeur du Collége de France et aux pièces de sa collection, et l'on sera frappé de la ressemblance de l'état transitoire de la période de formation, qui s'étend de la cinquième semaine à la fin du deuxième mois environ, avec le vice de conformation qui constitue l'hypospadias. Un embryon de deux mois est en réalité *hypospade*, et hypospade de la dernière espèce, car les scrotums dont le développement est un peu en retard sur celui de la verge, sont encore séparés. Aussi ne peut-on être surpris que l'absence d'urèthre dans toute sa partie pénienne se complique toujours de division scrotale. Le trouble dans la formation qui a déterminé l'arrêt complet dans l'évolution de la partie externe de l'urèthre, a frappé l'embryon à une époque où les scrotums sont normalement séparés encore, et, bien que

leur développement s'opère aux dépens de bourgeons distincts, l'arrêt de développement de la partie voisine a d'autant plus sûrement réagi sur l'entière évolution de l'autre, que la formation définitive de celle-ci est normalement en retard sur celle-là.

Il est, en effet, une loi formulée par M. Coste et dont l'application nous semble légitime et féconde dans beaucoup de cas, c'est l'influence du retard normal, ou mieux de l'époque relativement tardive de la formation d'une partie sur ses vices de conformation.

Les bourgeons maxillaires inférieurs sont de très-bonne heure réunis, combien est rare la division congénitale de la lèvre inférieure ; l'évolution des bourgeons maxillaires supérieurs est plus tardive, combien sont fréquents leurs arrêts de développement.

Mais nous ne voulons pas sortir de notre sujet, rappelons seulement la fréquence relative des hypospadias, ou arrêts de développement portant sur la partie inférieure de l'organe génital externe, c'est-à-dire sur celle dont l'achèvement est le plus tardif.

On peut, dès à présent, considérer comme donnée l'explication du mode de formation de cette espèce de fissure. Faut-il chercher l'explication particulière de chacun de ses degrés? Cette recherche ne nous paraît pas utile, car il est facile de comprendre l'arrêt de développement partiel quand on a saisi le mode de formation du degré le plus avancé; disons seulement que la plus grande fréquence de l'hypospadias balanique semble justifier l'hypothèse de la réunion plus hâtive en arrière, de la gouttière urétrale.

Pour l'épispadias, les explications sont plus embarrassantes, et nous devons le dire, plus embarrassées.

La théorie pure et simple de l'arrêt de développement a été, on le sait, formulée par M. A. Richard ; elle est adoptée dans toutes ses conséquences par M. Richet. L'arrêt de développe-

ment aurait frappé la partie supérieure ou dorsale de la verge, et spécialement déterminé la fissure ou l'écartement des corps caverneux, et par suite celle de l'urèthre ; de plus, il aurait été absolument connexe de celui qui peut atteindre la vessie et déterminer l'exstrophie. « Quant à la non-réunion de la partie supérieure des deux corps caverneux, vice de conformation qui constitue l'épispadias, comme il ne résulte pas, uniquement du moins, d'un trouble dans l'évolution des organes génitaux externes, mais aussi d'un arrêt de développement des lames ventrales de la vessie, il n'en sera fait mention qu'à l'occasion de ce dernier organe (1). »

Nous l'avons vu, lorsque nous avons cherché à déterminer la nature véritable du vice de conformation que l'on désigne sous le nom d'*épispadias*; une semblable manière de voir ne peut être qu'inhabile à expliquer le mode de formation, car elle n'est pas juste.

M. Dolbeau, qui a bien apprécié les difficultés du sujet, propose l'explication suivante : « Admettons, dit-il, que par suite de certains troubles dans le développement, la gouttière caverneuse qui fait suite au sinus uro-génital occupe la partie supérieure au lieu de la partie inférieure ; en d'autres termes, que les deux éminences qui, par leur développement, constitueront le corps du pénis, au lieu de se souder en haut, se réunissent par en bas, elles interposeront entre elles une gouttière qui, par exception, sera superposée aux corps caverneux. La gouttière caverneuse une fois constituée à la partie supérieure, si ses bords se réunissent, le canal de l'urèthre sera constitué, mais sur le dos de la verge ; si, au contraire, la réunion manque, le sujet sera atteint d'un vice de conformation en tout semblable à l'hypospadias et qu'il faudra appeler l'épispadias. C'est là une théorie ; pour la justifier, il suffira, dit l'auteur, de démontrer que dans tous les cas de fissure supérieure, le canal de l'urèthre

(1) Richet, *Op. cit.*, p. 762.

a subi une inversion, qu'il occupe en un mot la face supérieure du pénis. »

Il est, en effet, bien certain que lors de l'apparition des bourgeons génitaux externes, il y a séparation primitive des deux parties qui, plus tard, constitueront la verge. Il est par conséquent permis de supposer que la réunion pourra manquer dans leur partie dorsale, et cependant s'effectuer plus ou moins complétement à la partie inférieure. Le trouble qui aurait déterminé la persistance de l'écartement de la partie supérieure, se serait d'ailleurs produit à une époque plus rapprochée de la conception que celui qui empêche la réunion normale de la gouttière inférieure qui persiste, on le sait, longtemps après que la réunion s'est effectuée sur la face dorsale. Mais avec ces suppositions tout n'est pas expliqué encore, car il faut comprendre comment s'opère l'abouchement de cet urèthre pénien anormalement situé et de l'urèthre vésical déjà constitué.

Si l'on examine la figure de l'embryon de trente-cinq à quarante jours représenté par M. Coste, on voit, en effet, que déjà l'ouverture uro-génitale est séparée de l'ouverture anale, et qu'elle est *au-dessous* des bourgeons génitaux externes, non encore réunis cependant à leur face dorsale. En un mot, on ne peut surprendre dans la série des transfomations fœtales, et si haut qu'on remonte vers la première origine, une disposition dont la simple persistance constitue l'épispadias. Il y a donc autre chose qu'un simple arrêt de développement dans le sens rigoureux du mot. Et tant que le lien entre le développement régulier et le développement anormal ne sera pas saisi, comme on a pu si heureusement le faire pour l'hypospadias, le champ des hypothèses restera entièrement ouvert.

Il faut seulement demander à celles-ci d'être d'accord avec les faits acquis par l'étude de l'embryogénie. A ce titre nous enregistrons avec plaisir celle qu'a bien voulu nous fournir notre ami et collègue M. Trélat, pour lequel les maladies congénitales chirurgicales, sont depuis longtemps l'objet d'études suivies.

« Si entre le trente-cinquième et le quarantième jour de la vie fœtale, lorsque l'anus vient de se séparer de l'orifice urogénital externe l'évolution du bourgeon génital externee est en retard, si elle ne coïncide pas exactement avec l'évolution des organes génitaux urinaires internes, l'urèthre s'éloignant graduellement de l'anus, va bientôt se trouver entre et au dessus des deux bourgeons génitaux externes, lesquels ne pourront plus, dès lors, se réunir qu'en dessous. » Cette hypothèse très-ingénieuse peut rendre compte de l'inversion de l'urèthre.

Quoi qu'il en soit, nous devons tirer des faits fournis par l'étude du développement, ce qui est en rapport avec notre sujet. Dejà nous avons mis à profit les notions fournies par le développement indépendant, quoique simultané, de l'appareil externe et de l'appareil interne, pour montrer que l'épispadias devait être séparé dans la description, de l'exstrophie de vessie, comme il s'en sépare dans sa production. Mais nous n'avons pas refusé à ces deux lésions une connexité, une parenté incontestable. L'épispadias est beaucoup plus rare que l'exstrophie; mais il s'y joint toujours. Cela se comprend aussi aisément que la complication de la fissure scrotale dans l'hypospadias au troisième degré. L'exstrophie, ou du moins les troubles qui la déterminent, surprennent la vessie et la partie attenante de l'urèthre à une époque où le développement de la partie externe, en retard sur celui de la partie interne est à peine commencé. Il influence et trouble le développement des bourgeons génitaux externes d'une façon beaucoup plus certaine, que ne peut le faire le trouble de développement qui porterait sur ces seuls bourgeons externes; car déjà la portion interne est en grande partie constituée. Mais ce trouble, qui détermine la formation de l'épispadias, quel qu'il puisse être en définitive, surprend encore les parties qu'il frappe à un degré très-peu avancé de leur organisation; aussi le voyons-nous réagir beaucoup plus profondément que l'hypospadias sur le développement des bourgeons génitaux externes, et sur les parties les plus voisines,

telles que la portion interne de l'urèthre, qui reste large et à peine musculeuse, la symphyse qui peut ne pas se réunir. Mais elle frappe surtout les bourgeons génitaux externes, et, chose remarquable, leur partie supérieure; car si la verge est courte et déformée, sa partie inférieure, sauf l'absence d'urèthre, est assez régulière; le frein existe, la partie inférieure du gland est assez bien formée, et les scrotums réunis renferment le plus souvent les testicules. On le voit, la non-réunion de la partie supérieure de l'urèthre peut être pour la symphyse, quoique à un moindre degré, ce qu'est la non-réunion de la partie inférieure pour le scrotum. On le comprend aussi, elle peut et doit rester indépendante de l'exstrophie de vessie, tandis que l'exstrophie de vessie doit à peu près inévitablement se compliquer de fissure uréthrale. C'est pour cela que nous avons pu dire, que si l'épispadias était un degré de l'exstrophie, il serait plutôt le dernier que le premier; mais cette distinction n'a en elle-même d'autre importance que celle que nous faisions ressortir tout à l'heure, c'est-à-dire la séparation, le classement en deux maladies distinctes quoique de la même espèce, de l'exstrophie et de l'épispadias.

Nous l'avons dit, des explications particulières n'ont pas été proposées pour les autres espèces de vice de conformation de l'urèthre que nous avons étudiées. Nous nous arrêterons donc. Aller plus loin serait vouloir tenter à nouveau une classification philosophique que nous n'avons pas cru devoir adopter, ou nous adjuger à propos du sujet particulier que nous traitons, la priorité d'hypothèses auxquelles nous renonçons volontiers.

CHAPITRE VI.

Moyens de remédier aux vices de conformation de l'urèthre chez l'homme.

Nous ne saurions, dans ce chapitre, nous renseigner à trop de sources ; l'exposition des méthodes et des procédés pour remédier aux vices de conformation de l'urèthre chez l'homme, n'est cependant ni très-longue, ni très-difficile ; mais l'appréciation des résultats qu'ils fournissent est difficile à établir, et l'opportunité de leur application délicate à juger, dans beaucoup de cas.

Nous chercherons d'abord des enseignements dans l'historique de la question, nous exposerons ensuite les méthodes et les procédés opératoires proposés, et peut être nous sera-t-il possible alors de formuler des appréciations.

§ 1er.

Historique.

Un premier fait mérite d'être remarqué dans l'étude historique; à peine trouvons-nous des notions sur les vices de conformation de l'urèthre, que déjà des opérations sont proposées et exécutées. Cela est d'autant plus remarquable, que bien que ces opérations eussent souvent pour objet de remédier aux imperforations complètes, il ne peut être douteux qu'elles ne fussent particulièrement adressées à l'hypospadias, et, chose plus singulière encore à sa variété la plus simple, à l'hypospadias balanique.

Paul d'Egine proposait : « de couper à l'endroit de la cou-

ronne avec la pointe d'un bistouri, en ayant soin de ne pas faire l'incision oblique, mais semblable à une ciselure circulaire, de manière qu'au milieu il y ait une saillie en forme de gland. Souvent il survient une hémorrhagie : si cela a lieu, nous l'arrêtons, dit-il, à l'aide des moyens hémostatiques; s'ils ne suffisent pas, (1) nous employons la cautérisation avec des cautères minces. »

Il est difficile de comprendre le procédé de Paul, mais ce qui n'est pas douteux c'est qu'il ne l'ait appliqué, puisque souvent il a dû combattre l'hémorrhagie consécutive.

A côté de cette opération quelque peu barbare, avait été proposé un procédé plus chirurgical, la perforation du gland. Il aurait été bien antérieur à celui de Paul, s'il faut, en effet, l'attribuer à Galien (2).

L'hypospadias est clairement décrit dans le livre qu'on lui attribue : « Hypospadiæ sunt, qui ex generatione, urinæ iter » inferius sub dicto cane habent : curantur autem summa glande » perforata et canaliculo immisso. »

Si l'on se demande pourquoi les hypospades étaient alors l'objet d'opérations chirurgicales, on en trouve la raison dans la croyance qu'avaient les anciens, de l'infécondité inhérente à ce vice de conformation.

Albucasis avait d'ailleurs régularisé l'opération nécessaire pour percer le gland. Nous la trouvons reproduite par Fabrice d'Acquapendente (3). Le gland était perforé avec une petite lame faite en feuille de myrte, puis un clou de plomb était introduit dans l'ouverture et laissé durant trois ou quatre jours.

« Albucasis, dit Fabrice, fait l'opération, non-seulement quand les enfants naissent sans aucun trou, mais aussi quand il est fort étroit, ou en quelqu'autre endroit qu'il ne doit, principa-

(1) Trad de R. Briau, p. 240.

(2) Ce procédé se trouve décrit dans le livre intitulé *Introductio S. medicus*, dont l'authenticité est considérée comme incertaine par Dezeimeris (cap. XVIII.)

(3) *Des operations chir.*, part. sec., p. 717.

lement au dessous du gland. » Fabrice croit devoir proposer, une fois la perforation faite, de dilater de préférence le trou avec une *moelle de sureau*. Mais, bien que cette opération fût proposée pour l'hypospadias, il paraît cependant que l'auteur arabe conseillait encore dans ces cas de retrancher du gland tout autant qu'il en faut pour qu'il fût taillé comme une plume à écrire. C'est peut-être ce que Paul a voulu indiquer.

Ainsi, selon le témoignage de Fabrice, la chirurgie du commencement du XVIIe siècle adoptait les procédés anciens et ne restait inactive ni en face des imperforations, ni en face de l'hypospadias. Nous en trouvons encore la preuve dans l'ouvrage de Guillemeau (1).

Cet auteur est même très-explicite ; pour les imperforations, il conseille de faire dextrement un trou, et de le maintenir dilaté avec de petites bougies, mais pour ceux « qui ont le trou de la verge situé au dessous du balanus et non au bout comme il doit être naturellement, si faire se peut, il faudra boucher celui qui est en bas, et en refaire un au bout du balanus ; car ceux qui l'ont ainsi percé ne peuvent uriner de droit fil, ains contre-bas, ou bien ils sont obligés de retrousser leur verge contre le ventre ; et lorsqu'ils sont grands, leur semence ne peut être jetée de droicte ligne comme il est requis ; ce qui pourrait être cause de les empêcher d'avoir des enfants. Pour y parvenir, il sera nécessaire d'escorcher les parois dudict trou, afin d'y engendrer un peu de chair, et puis le fermer et le cicatrizer : ayant premièrement fait un autre petit trou à l'extrémité du dit balanus, qui sera entretenu et cicatrizé comme nous avons dit cy dessus de petites bougies. »

A la fin du XVIIe siècle et au commencement du XVIIIe, les dispositions des chirurgiens n'étaient pas changées. « Ceux qui ont l'urèthre percé de cette manière, dit Dionis en parlant de l'hypospadias balanique, ne peuvent engendrer, parce que la semence

(1) *Loc. cit.*, p. 934.

se répand au côté du vagin, elle ne coulera que lentement et sans vigueur vers l'orifice même de la matrice ; c'est pourquoi cette indisposition demande *nécessairement* l'opération. » Vient ensuite la description du procédé opératoire ; la perforation et la résection du gland y sont indiquées sans autre commentaire.

Nous ne saurions dire quand la réaction contre une semblable manière de faire commença, faute d'avoir pu suffisamment le rechercher sans doute ; mais nous en trouvons déjà les symptômes dans le livre d'Heister (1), et J.-L. Petit refusait d'opérer l'hypospadias de naissance, croyant que c'était une affection incurable (2).

Nous touchons d'ailleurs au moment où la réaction allait devenir absolue. Sabatier déclare (3) que les opérations que nous avons rappelées sont aussi dangereuses qu'inutiles dans les cas où l'hypospadias est balanique, et que les autres variétés sont des malheurs pour lesquels il n'y a pas de remèdes. Boyer (4) juge non moins sévèrement les tentatives faites pour remédier à 'hyspospadias balanique, et lorsqu'il se complique de courbure, il est de l'avis de J.-L. Petit, le cas est incurable ; quant à la deuxième variété ou hypospadias pénien, il est sans doute superflu, dit-il, de faire observer que la chirurgie ne peut rien contre ce vice de conformation.

Richerand (5) remarque qu'en supposant même qu'on pût parvenir à établir ce canal artificiel, il offrirait toujours la plus grande tendance à s'oblitérer ; Breschet (6) développe cette opinion et nous apprend que Morgagni condamnait formellement toute opération destinée à remédier à l'hypospadias.

Ces quelques remarques suffiront pour montrer à quel point

(1) Tome IV, p. 481.
(2) *Loc. cit.*, p. 717.
(3) *Op. cit.*, p. 439, 1re édit.
(4) Page 342 et 347.
(5) *Loc. cit.*
(6) *Loc. cit.*

fut radical le changement produit dans l'esprit des chirurgiens du commencement de notre siècle.

Il ne s'agissait, il est vrai, que de l'hypospadias, les imperforations étaient nécessairement l'objet d'opérations, car, selon l'expression d'Heister, « il faut nécessairement pisser ou périr » ; mais, on le voit, il avait été démontré que les hypospadias balaniques n'apportaient qu'un trouble médiocre dans les fonctions urinaires et génératrices, et l'on s'était abstenu. L'on s'était d'autant plus aisément abstenu, qu'on avait jugé les opérations défectueuses. Quant aux hypospadias péniens, rien ne démontrait qu'ils fussent l'objet d'une gêne réelle dans la miction, et la question de la fécondation était volontiers écartée. L'épispadias n'était pas encore connu ou l'était à peine, et les autres variétés de vices de conformation trop rares pour avoir été l'objet d'indications générales. La chirurgie n'intervenait donc que lorsqu'un trouble fonctionnel grave dans la miction, par exemple, réclamait son secours.

Cependant, quelques opérations allaient de nouveau être tentées, des travaux entrepris, pour chercher en définitive qu'elle était la part que devait s'adjuger la chirurgie moderne dans le traitement des vices de conformation de l'urèthre. C'est de cette période moderne que nous avons à faire actuellement l'histoire. Il faut commencer par le dire, il est beaucoup de chirurgiens qui conservent des doutes légitimes sur l'utilité de l'intervention chirurgicale pour certains de ces vices de conformation ; la plupart des classiques se sont faits les historiens des essais tentés, mais n'ont pas porté de jugement. Notre rôle est donc de chercher à fournir des éléments d'appréciation.

Nous consignerons tout d'abord à cette place les renseignements bibliographiques relatifs à l'opération, que nos recherches de quelques jours ont pu nous fournir, — nous n'indiquons que les observations, — et nous étudierons pour chaque espèce les procédés mis en usage, en indiquant les résultats quand cela nous sera possible.

Imperforations. — Marestin, *Recueil périodique de la Soc. méd.*, Paris, an VIII, t. VIII. — Chopart (cité par Allan), *Recueil pér. Soc. méd.*, Paris, t. XIII. — Rublach, *London medical rep.*, 1827, t. XXVII, et *Magazin für die Gesamente Heilkunde* (extrait dans le *Bulletin des Sc. méd.* pour février 1827.) — Gourdon, *Journal des conn. méd.-chir.*, Paris, mai 1835, p. 310. — Zöhrer (de Vienne), *Œsterreichishe medicin. Wochenschrift.* — *Gaz. méd.*, juin 1843. — Lallemand, *Clin. méd. chir.*, par Hermann Kaula, t. I, Paris, 1845. — Whitehead, *Med. Times*, 1847. — Ébert, *Schmidt's Jahrbücher*, 1850. — Pauli, *Gaz. méd. Paris*, 1851. — Hönerkopff, *Neue Medicin. chirurg. Zeitung*, von E. Buchner, 1856. — Textor, *Medical Times*, 1860. — James Syme, *British medical Journal*, 1862.

Hypospadias. — Dupuytren dans Sabatier, *Médecine opératoire*, t. IV. — Leiblin, *Recueil pér. Soc. méd.*, t. XIII.—Müller, *Mém. sur le traitement de l'hypospad.* (*Journal compl. des sciences méd.*, XVe année 1833).— Dieffenbach, *Gaz. méd.*, Paris, 1837.—Blandin, *Ann. thér.*, Rognetta, 1846.—Moreau Boutard, *Revue méd.*, *chir.* de Malgaigne, 1848. — Robert, *Ann. ther.*, Rognetta, 1848. — Bradely, *Union méd.*, Paris, 1850. — Dupont. *Mon. des hôpit.*, 1853. — Guillon, *Bull. Acad. méd.*, 1855. — Morisson, *Gaz. hebd. méd. et chir.*, 1856.—Reybard, *Gaz. méd. de Lyon*, 1856, et *Gaz. méd.*, Paris, 1857.—Ripoll, *Gaz. hebd. méd. chir.*, 1856. — Huguier, *Mém. Soc. ch.*, t. VIII, 1857. — Alph. Amussat, *Union méd.*, 1860. — Bouisson, *Tribut à la chirurgie : Mém. sur l'hypospadias*, Mnotpellier, 1860. — Chassaignac, *Traité de thérap. chir.*, t. II, 1861.

Épispadias. — Dieffenbach, *Gaz. méd.*, Paris, 1837. — Blandin, *Note par Broca*, 1848. — Ad. Richard, deux opérations de M. Néla on, pour le traitement de l'épispadias (*Gaz. hebd. méd. et chir.*, 1854). — Foucher, opération, 1860. In Dolbeau, *Mém. sur l'épispadias et son traitement*, Paris, 1861. — Follin, *Bulletin de la Soc. de chir.*, t. III, 2e série. p. 310.

§ 2.

Moyens de remédier aux imperforations de l'urèthre.

L'intervention chirurgicale est toujours nécessaire, le plus souvent elle doit être immédiate.

Elle a pour but d'agrandir le méat, ou d'élargir l'urèthre, d'opérer le décollement des lèvres du méat restées accolées, ou de le perforer lorsqu'il n'est pas distinct ; de perforer l'urè-

thre obstrué par un diaphragme, ou de creuser ce canal dans une plus ou moins grande étendue lorsqu'il est transformé en cordon plein.

a. *Étroitesse du méat.* — On a conseillé d'agrandir d'abord l'ouverture en y portant un stylet très-délié, puis de substituer à ce premier moyen des bougies dont on augmente progressivement la grosseur et dont on continue l'usage pendant longtemps. Ce moyen est long et incertain, il serait particulièrement difficile à employer chez un enfant, il vaut mieux, de l'avis de tous les chirurgiens, y substituer l'incision.

Si le diamètre de l'orifice le permet, on porte dans l'urèthre un stylet cannelé, et d'un coup de bistouri on agrandit l'ouverture ; le bistouri sera dirigé soit en haut soit en bas selon la position de l'orifice. S'il n'était pas possible d'introduire un conducteur, il faudrait inciser de dehors en dedans, en sculptant, pour ainsi dire, l'orifice du méat. Dès qu'il serait possible, on introduirait le stylet cannelé, et l'on agirait comme précédemment. Nous avons cité un cas où il fallut procéder de la sorte, l'opération fut faite par M. Demarquay (v. p. 28). Après l'incision, on maintient une sonde à demeure, ou bien on prend soin de détruire de temps en temps le tissu cicatriciel avec un stylet mousse. M. Malgaigne (1) a vu, par ce procédé, l'orifice de l'urèthre, agrandi par une incision, se cicatriser en gardant toute l'ampleur que l'incision lui avait donnée.

b. *Imperforation complète du méat.* — Quand ses lèvres sont bien dessinées et que ses bords sont seulement accolés, on les sépare avec un stylet boutonné. Dans une opération citée (voyez p. 38), l'opération fut aisément faite avec la tête d'une épingle.

Quand il n'y a pas trace d'ouverture au bout du gland, on pratique d'abord avec le bistouri une incision au niveau du méat, puis on achève la perforation avec un petit trocart, poussé dans la direction de l'urèthre. Les indications sont ensuite les mêmes

(1) *Manuel de méd. op.*, p. 91, 6e édit.

que celles tout à l'heure énoncées, il faut maintenir la dilatation à l'aide d'un des moyens indiqués.

L'accolement peut se prolonger assez loin dans le gland, les indications restent les mêmes ; et dans les deux cas d'Ebert, déjà cités, la guérison fut obtenue même sans dilatation ultérieure. Nous croyons cependant que ce moyen ne saurait être négligé.

La conduite que suivit M. Whitehead devrait-elle être imitée ? Ce chirurgien crut devoir, dans un cas de ce genre, pratiquer une boutonnière à la base du gland. Ce pourrait être, en effet, une ressource, mais M. Whitehead se décida à l'employer, après avoir infructueusement pratiqué une ponction avec la lancette, et des essais de perforation avec un stylet.

c. *Rétrécissements congénitaux de l'urèthre.* — Les faits recueillis par M. Phillips à la clinique de M. Nélaton, et celui de James Syme permettent de penser que les rétrécissements congénitaux peuvent être rangés au nombre de ceux qui exigent l'application de l'uréthrotomie.

d. *Imperforations complètes de l'urèthre.* — Au point de vue du traitement, il est nécessaire de conserver la distinction des occlusions par diaphragme, ou par transformation en cordon plein ; mais il est difficile de toujours bien juger, d'après le récit des auteurs, quelle est la variété qu'ils ont observée.

1° Si l'on a affaire à une occlusion par diaphragme, on peut espérer détruire la cloison à l'aide d'un instrument mousse, une sonde métallique ou un cathéter pourront être employés. Dans le cas cité par M. Gourdon (voyez p. 38), il fut assez facile de triompher de la résistance de la membrane oblitérante, pendant le chirurgien dut pousser son cathéter avec force. Dans le cas de Zöhrer, de Vienne (voyez p. 37), ce fut aussi au cathétérisme forcé que le chirurgien eut recours ; mais la sonde ne put franchir les premiers obstacles qu'avec beaucoup de diffi-

(1) *Medical times*, 18 septembre 1847.

cultés; il fallut mettre l'enfant au bain et attendre au lendemain pour attaquer le deuxième obstacle rencontré dans l'urèthre.

Il est difficile de dire si le cas de Rublach (1), cité par la plupart des auteurs, appartient à la variété des occlusions par valvules. Nous avons pensé qu'on le lirait avec intérêt.

Formation d'un urèthre artificiel, pour remédier à un vice de conformation des organes génitaux. — Le sujet de ce cas était un enfant, atteint de vice de conformation de la verge. — Le gland était à l'état rudimentaire; le prépuce manquait, l'extrémité du gland conservant la trace d'un orifice urèthral, se trouvait au bord inférieur de la couronne du gland; la verge avait sa longueur normale, mais il n'y avait aucune ouverture à sa surface. — Une incision fut faite sur la fente qui indiquait l'orifice de l'urèthre, mais sans résultat. Le troisième jour, la région sous-pubienne devint assez tendue; M. Rublach fit alors une incision dans le canal de l'urèthre sous le gland, et pénétra avec difficulté, dans la direction du canal, dans une étendue mesurant les trois quarts de sa longueur.

Quelques gouttes de sang s'ensuivirent; l'abdomen enfla davantage, et l'enfant était continuellement en mouvement; pendant la nuit, une certaine quantité d'urine fut tout à coup rendue par le rectum, et la tension de l'abdomen cessa. — Le jour suivant, M. Rublach se proposa de faire un canal artificiel à travers la verge; il se procura une sonde en argent flexible, dont le bout était aplati et avait un bord tranchant. Cette sonde, poussée avec difficulté dans la direction du col de la vessie, pénétra enfin dans sa cavité. L'urine coula immédiatement après; la sonde fut laissée pendant quelque temps, et l'urine cessant de couler par le rectum, sortait par le passage artificiel, qui avait été fait par l'opération.

Nous éprouvons la même difficulté pour classer le fait suivant; mais nous croyons devoir aussi le consigner dans notre travail. Les faits de cette espèce sont trop rares pour que nous puissions ne pas les soumettre au lecteur.

Imperforation de l'urèthre par le docteur *Hönerkopff* (2). — Le 21 sep-

(1) Tiré du *Magazin für die gesammte Heilkunde*; dans le *Bulletin des sciences médicales pour février* 1827).

(2) *Gaz. méd.* 1857, p. 568 (Extrait du *Neue Medicinische chirurgische Zeitung*, rédigée par le professeur E. Buchner, 1856).

tembre 1826, naquit un enfant sur lequel la sage-femme remarqua que l'urèthre n'offrait aucune ouverture. Le pénis était plus long que d'ordinaire et de la grosseur du petit doigt. On voyait à la place qu'occupe l'orifice uréthral, un léger sillon dont l'aspect semblait annoncer l'existence d'un canal situé immédiatement derrière lui. Cependant une incision pratiquée sur ce sillon donna lieu à une perte de sang considérable, mais ne mit pas le canal à découvert. A tout hasard l'auteur enfonça un étroit bistouri, à la profondeur d'un doigt environ, sans cesser d'éprouver de la résistance. Les parents se refusèrent à ce qu'on recommençât de nouvelles tentatives, malgré les observations du médecin qui déclara que la mort de l'enfant était infaillible, si on ne parvenait pas à rétablir le cours de l'urine.

Le lendemain l'auteur revint accompagné d'un collègue ; mais leurs sollicitations restèrent sans succès. Cependant l'enfant ne semblait pas souffrir de sa position ; il prenait le sein et dormait tranquillement ; on ne sentait aucune fluctuation au-dessus de la symphyse pubienne. L'auteur qui s'attendait à ce qu'on vînt d'un jour à l'autre lui annoncer la mort de cet enfant, fut étonné quand on lui apprit que dans la matinée du 26, on avait trouvé ses langes mouillés ; la nature avait achevé l'opération ; l'urine coulait maintenant sans difficulté.

Enfin, nous rapprocherons de ce dernier fait l'observation suivante :

Obs. — On apporta au docteur Textor (1) un enfant de deux jours présentant une imperforation de l'urèthre. On n'y voyait pas d'ouverture, seulement une petite dépression en indiquait la place ; point de distension produite par l'urine placée en arrière. — Espérant avoir affaire à une obstruction de la partie antérieure du canal, l'auteur fit une incision à la place du méat, mais sans rencontrer l'urèthre, sans donner issue à l'urine. Le bistouri fut changé pour un trocart explorateur, qui traversa sans succès toute la longueur du gland. On enfonça alors le trocart comme un cathéter selon la direction normale du conduit, en passant sous la symphyse probablement jusqu'au col vésical. Le stylet fut retiré, on passa à travers la canule une fine sonde sans rencontrer de cavité normale, sans donner issue à l'urine. Le cas fut regardé comme désespéré et l'enfant abandonné à son sort. Cependant après quarante-huit heures une miction abondante se fit par ce trajet et montra que les tentatives avaient été heureuses.

(1) *Medical times* 9 juin 1860, extrait de *Würzburg. Verhandlungen*, Band x, p. 126.

Un an après, M. Textor dit en parlant de ce fait, que l'urèthre a continué d'être perméable et que l'enfant urine comme tous les autres.

Ce dernier fait est surtout important, car l'enfant a été revu une année après l'opération. Ce qu'il faut encore remarquer dans ces deux faits, c'est l'insuccès du chirurgien en quelque sorte réparé par une terminaison spontanément heureuse.

Ebert, dont nous avons cité le mémoire (1), semble avoir été particulièrement favorisé. Il a opéré et guéri trois malades. Dans un premier cas, l'urèthre était libre dans sa partie antérieure, l'obstacle siégeait dans la portion membraneuse. Ebert pénétra jusqu'à l'obstacle avec le bistouri à fistule de Rust, fit avancer la pointe et la fit cheminer dans l'étendue de quatre à cinq lignes; à ce moment l'urine s'écoula; hémorrhagie assez considérable qui céda aux topiques froids; guérison complète sans aucune sonde ou cathéter.

Dans deux autres cas, le méat était entièrement fermé. Dans le premier cas, Ebert fit une ponction avec la lancette, puis essaya d'introduire une sonde, et dut se servir enfin du bistouri de Pott qu'il poussa dans la direction de l'urèthre jusqu'à la symphyse. Ce n'est que lorsqu'il fut arrivé à ce niveau, qu'il eut la sensation d'une résistance vaincue; hémorrhagie peu abondante. La dilatation du canal fut achevée à l'aide de sondes élastiques maintenues dans l'urèthre, et au bout de quinze jours, le canal était si uniformément élargi, que la miction devint facile.

Dans un troisième cas enfin, le méat était imperforé, un bistouri étroit à fistule fut introduit dans la direction de l'urèthre, et ce n'est que lorsqu'il arriva sous la symphyse, que l'urine commença à couler. Le malade guérit heureusement.

Chopart, comme on le sait, ne fut pas aussi heureux. Ce fut

(1) *Occlusion congénitale de l'urèthre chez les garçons* (*Annales de la charité de Berlin*, t. II, p. 183).

en vain, en effet, qu'il enfonça à plusieurs reprises, dans le gland, un petit trocart et un stylet (1).

Pour juger de semblables faits, il faudrait avant tout savoir à quoi l'on a eu affaire. Or, des notions anatomo-pathologiques précises nous manquent sur les variétés d'occlusion congéniale de l'urèthre, et de plus les détails fournis par les observateurs sont insuffisants pour en faire juger. Si nous comprenons le succès dans les occlusions valvulaires, nous ne saurions l'espérer dans les cas où l'oblitération était fibreuse. Quoi qu'il en soit, ces cas devaient être notés à titre de renseignements.

A tous les points de vue de son histoire, l'occlusion congénitale de l'urèthre laisse de grands *desiderata*. L'histoire des occlusions de l'extrémité antérieure est seule bien connue. Les mêmes réflexions peuvent être faites à propos des rétrécissements congénitaux, et l'on doit ajouter que tous les faits de cette catégorie présentent le plus haut intérêt. A propos de l'hypospadias, nous allons d'ailleurs avoir à revenir sur l'établissement de canaux artificiels.

§ 3.

Moyens de remédier aux absences totales ou partielles.

L'intervention chirurgicale sera impossible ou inutile. L'arrêt de développement qui frappe en même temps les autres parties des organes génito-urinaires, l'établissement d'un canal de dérivation, dans certains cas, justifient cette appréciation.

§ 4.

Moyens de remédier aux fissures de l'urèthre.

A. *Hypospadias.* — L'intervention chirurgicale peut être rendue *nécessaire*, dans quelques circonstances, par les troubles de

(1) *Journal de Sédillot*, t. XIII, p. 299.

l'excrétion de l'urine dus à la mauvaise disposition de l'orifice anormal. Elle peut être *justifiée* par des dispositions particulières qui invitent, pour ainsi dire, à l'opération, et dans plusieurs autres cas par la nécessité ou le désir de remédier à un vice de forme de la verge, ou de mettre le sujet atteint d'hypospadias dans des conditions fonctionnelles plus favorables.

Elle a pour but de rendre libre l'ouverture anormale; d'y substituer une ouverture artificielle mieux placée, de libérer la verge adhérente, ou de la redresser lorsqu'elle est coudée.

On sait qu'il est aujourd'hui bien établi que l'hypospadias balanique, qui ne s'oppose généralement pas à l'émission des urines et à la fécondation, et qui ne produit même pas, dans les cas ordinaires, de difformité notable, doit échapper à l'intervention chirurgicale. D'ailleurs les chirurgiens sont rarement consultés en pareil cas. On sait aussi que l'hypospadias scrotal est regardé comme incurable, il n'a d'ailleurs jamais été l'objet de tentatives opératoires.

Ce sont là les seules indications générales que nous puissions actuellement poser, les autres ressortiront de l'étude des faits particuliers.

1° *Opérations ayant pour but de rendre libre l'ouverture anormale.* — L'indication d'opérer peut se présenter pour toutes les espèces et variétés de l'hypospadias.

Il semble indiqué dans ces cas, de débrider l'ouverture anormale, d'agir, en un mot, comme on le fait quand le méat est trop étroit; mais il faut le dire, bien que ces cas ne soient pas rares, ainsi que nous avons eu occasion de l'établir, presque toujours les chirurgiens se sont laissé tenter par l'occasion et ont essayé de rendre à la fois la liberté à l'écoulement de l'urine et de lui offrir une voie nouvelle.

L'observation de M. Moreau Boutard, déjà signalée dans notre travail (v. p. 51), est le seul cas que nous connaissions où l'indication ait été simplement remplie. Ici le canal borgne qui s'étendait du méat normal à l'ouverture anormale

trop étroite fut incisé dans toute son étendue d'un coup de ciseaux ; et dès lors cet hypospade, placé dans les conditions les plus habituelles de l'hypospadias balanique, urina à plein canal.

2° *Opérations déterminées par une disposition particulière et ayant pour but de la mettre à profit.* — Nous faisons allusion ici aux cas semblables à ceux d'Arnaud, de Marestin et de Blandin. Nous rappellerons que ces cas sont bien différents de ceux que nous aurons à examiner tout à l'heure et que plusieurs auteurs et nous-mêmes, sommes disposés à considérer comme des cas de *fistules péniennes congéniales*, bien différentes de l'hypospadias, puisqu'il y a eu probablement rupture et non arrêt de développement du canal. Toujours est-il qu'il y a un canal normal que l'on doit *utiliser*.

Dans le cas, partout cité, de Marestin (1), un stylet introduit par l'ouverture périnéale parvint jusqu'à l'extrémité du gland qui était fermée par une membrane épaisse comme une pièce de 24 sols.

Le malade fut mis dans la situation indiquée pour l'opération de la taille. Le chirurgien souleva, avec un stylet, la membrane qui fermait le gland, et fit à cet endroit une ouverture semblable à celle qui doit naturellement exister. Fixant ensuite son attention sur la division contre nature du périnée, il en aviva les bords, plaça dans la vessie une sonde d'argent en S, et tint les lèvres de la division rapprochées par une suture entortillée, semblable à celle qui est en usage pour le bec de lièvre. Au bout de six jours, la cicatrice parut achevée, et les aiguilles furent ôtées. Mais la sonde qu'on avait laissée dans la vessie jusqu'à ce moment, n'en put être retirée sans de vives douleurs et sans déchirer une partie de la cicatrice encore mal affermie. Des incrustations formées au bout de la sonde, avaient donné lieu à ces accidents. Une nouvelle sonde fut introduite, et avec le secours de deux

(1) *Recueil périodique de la Société de médecine*, par Sédillot, t. VIII, p. 116.

saignées, d'une diète sévère, de l'usage de boissons délayantes nitrées et de fomentations émollientes, la cicatrice se consolida complétement, et il ne resta d'autre désordre *qu'un rétrécissement de l'urèthre à l'endroit de la cicatrice*, rétrécissement qui céda, avec le temps, à l'usage des bougies.

Le procédé employé pour fermer la fistule devrait, par conséquent être modifié ; mais, dans un cas semblable, il est indiqué de la manière la plus nette de perforer le canal.

Nous renvoyons à l'observation de Blandin pour les détails relatifs à l'opération qu'il pratiqua. (V. p. 66.)

3° *Opérations ayant pour but de remédier à un vice de conformation de la verge compliquant l'hypospadias.* — Nous avons vu que la verge peut-être déformée à ce point que le coït devienne impossible et que la miction se fasse dans des conditions défectueuses.

Les adhérences de la verge au scrotum, et ce que M. Bouisson a appelé les *coudures* de cet organe, c'est-à-dire l'incurvation exagérée qui se rencontre quelquefois dans le second degré ou hypospadias pénien, doivent seulement nous occuper. L'état fonctionnel ne justifierait en aucune façon l'intervention dans les autres cas que nous avons indiqués.

a. *Adhérences de la verge.* — Nous ne connaissons que trois cas d'opération. Nous ne donnerons de ces observations que ce qui est relatif au traitement.

Le premier fait est consigné dans les œuvres de J. L. Petit (1). Cet illustre chirurgien avait refusé d'opérer le malade, un autre fut moins rigoureux, et invita J. L. Petit à assister à l'opération. « Elle fut faite avec beaucoup de dextérité ; mais la verge, quoique exactement séparée du scrotum, conservait sa courbure et jamais ne put être redressée; elle resta telle après la cicatrice. »

(1) *Op. cit.*, p. 715.

Par ordre de dates, la deuxième opération de ce genre a été faite par le Dr Dupont, médecin à l'hôpital d'Harcourt.

Déjà nous avons cité ce fait et indiqué qu'il s'agissait d'un enfant de quinze mois. Nous en extrayons ce qui a trait à l'opération.

En relevant la verge qui, dans le repos, formait un axe convexe en dehors, je reconnus qu'elle était adhérente dans toute sa longueur avec le scrotum ; ce qui expliquait parfaitement et sa convexité insolite et la direction du jet d'urine entre les cuisses.

On ne connaît aucun moyen de remédier à l'inconvénient de l'hypospadias ; nous nous bornâmes donc à proposer l'isolement de la verge en la séparant du scrotum.

A cet effet, l'enfant étant convenablement placé et tenu, nous la fîmes relever par un aide, et, tendant nous-même le scrotum avec le pouceet l'index de la main gauche, nous donnâmes un coup de ciseau dans le triangle formé par la double membrane ainsi tendue, en coupant parallèlement à la verge, à deux lignes de distance environ, et prolongeant l'incision jusqu'à sa racine.

Cette petite opération ne donna que quelques gouttes de sang, après l'avoir soigneusement étanché, nous réunîmes, par première intention avec quelques bandelettes agglutinatives très-déliées, et un bandage en T à deux chefs qui venaient se croiser sous la verge servit à maintenir le simple appareil adhésif. La cicatrice s'opéra en peu de jours et la verge est demeurée isolée.

L'observation de M. Bouisson (1) est de tous points remarquable, nous regrettons que son étendue nous empêche de la consigner tout entière dans notre travail. Nous reproduirons la partie qui se rapporte à l'opération.

Obs. — Après avoir examiné attentivement la disposition anormale des organes génitaux de ce jeune homme, je me rendis d'autant plus volontiers au désir qu'il exprimait, que sa constitution était excellente et que rien ne contre-indiquait l'opération.

Celle-ci fut pratiquée de la manière suivante, dans la matinée du 10 juin. — Le malade étant placé dans le décubitus dorsal, les jambes écartées, je me plaçai moi-même à son côté droit ; je relevai assez fortement la verge, pen-

(1) Extrait du Mémoire de Bouisson, *Traitement de l'hypospadias*, p. 536.

dant qu'un aide retenait en arrière le scrotum et les testicules ; la membrane cutanée étant ainsi mise en évidence comme le frein de la langue lorsqu'on soulève celle-ci avec la plaque échancrée d'une sonde cannelée, j'incisai avec des ciseaux droits, dans une direction rectiligne et de la base au sommet, la palmure interposée entre le scrotum et le pénis. J'avais eu soin de me rapprocher davantage du bord postérieur de la membrane que du bord adhérent au pénis, afin qu'après l'opération il restât assez de peau pour recouvrir librement et sans exercer aucun tiraillement sur la face inférieure de la verge. J'avais eu aussi l'attention de ne pas trop prolonger l'incision au-delà du sommet, afin de ne pas m'exposer à intéresser le canal de l'urèthre. La division de cette membrane cutanée donna immédiatement la facilité de relever la verge, de la séparer complétement du scrotum, et de reconnaître son entière indépendance, aucune bride ne retenant plus l'organe et ne devant s'opposer ultérieurement à l'exercice de ses fonctions. Aucun vaisseau ne fut compris dans la division faite par les ciseaux, et il suffit d'absterger le sang avec une éponge imbibée d'eau fraîche, pour voir cesser tout aussitôt la légère effusion sanguine provenant des capillaires. La plaie résultant de l'opération ne donna qu'un écartement assez léger, soit du côté du scrotum, soit du côté de la verge. Elle représentait un sinus à sommet supérieur ; mais en relevant la verge et la maintenant dans cette position, elle se transformait en plaie longitudinale et linéaire. (Voyez pl. VIII, fig. 4, de l'ouvrage de l'auteur.) C'est à peine si l'on apercevait l'angle de la réunion du bord scrotal et du bord pénien de la membrane intermédiaire, dont les deux portions adossées s'étaient séparées par l'ampliation du tissu cellulaire lâche qui les unissait. La verge étant relevée du côté de l'abdomen et maintenue contre le pubis, un grand nombre de points de suture entrecoupée, placés à un centimètre de distance, servirent à assujétir dans un contact rigoureux les bords de la plaie cutanée, et la position nouvelle donnée à la verge fut elle-même rendue fixe par l'application de bandelettes agglutinatives, étendues jusqu'aux aines afin de prendre un point d'appui suffisant. On recommanda au malade le repos le plus complet, des précautions convenables pour ne pas mouiller la plaie lorsqu'il voudrait rendre ses urines, et il fut soumis à la diète et à l'usage des boissons délayantes.

L'adhésion immédiate fut le résultat de cette opération. Elle ne fut entravée par aucun accident inflammatoire ou de toute autre nature. Le quatrième jour, quelques érections tourmentèrent le malade, mais elles furent calmées par des lavements camphrés et des applications de linges trempés dans l'eau froide, sur le périnée. Le cinquième jour, j'enlevai les points de suture, après avoir eu la précaution de placer quelques serre-fines pour prévenir tout décollement des bords après l'extraction des fils. Il n'y eut un peu d'écartement qu'à la partie antérieure de la plaie pénienne, où se montrèrent quel-

ques granulations suppurantes. Deux ou trois cautérisations avec le nitrate d'argent suffirent pour les réprimer et décider une prompte cicatrisation. Quant au point correspondant à l'angle de réunion de la plaie scrotale et de la plaie pénienne, il avait été parfaitement compris dans la réparation cicatricielle immédiate, et aucune menace de reproduction de la difformité n'existait dans ce sens. Le douzième jour à dater du moment de l'opération, l'entière guérison était accomplie, la verge avait récupéré sa liberté et les érections s'accomplissaient sans aucune gêne.

La méthode de l'*incision* peut, comme on le voit, donner de très-bons résultats.

Il est nécessaire de chercher la réunion immédiate à laquelle prête assez bien la nature des parties; et de prendre pendant la cicatrisation toutes les précautions indiquées dans les livres de chirurgie pour bien conduire la cicatrice.

Nous sommes d'avis que, malgré la répugnance de J.-L. Petit pour l'intervention chirurgicale dans de semblables cas, elle est parfaitement justifiée; nous pensons que l'on devrait opérer même si la verge devait rester courbée pendant l'érection. Il y aurait, même dans ce cas, bénéfice réel pour le malade.

b. *Coudures de la verge.* — La seule opération pratiquée par le procédé que nous allons décrire, appartient à M. Bouisson. Ici encore, il a voulu faire revenir les chirurgiens sur la sentence d'incurabilité portée par J.-L. Petit. Il faut reconnaître que le résultat obtenu par ce chirurgien distingué est fort encourageant (1). La section de la bride uréthrale, déjà faite en deux points différents, n'avait procuré qu'une élongation insignifiante portant seulement sur les tissus extérieurs, et qui n'avait, en outre, été que temporaire.

Voici le procédé que M. Bouisson imagina et mit à exécution avec un très-heureux résultat.

Procédé de M. Bouisson. — « Un pli à la peau de la face infé-

(1) V. p. 540 et pl. IX de son Mémoire, fig. 1, 2, 3, 4.

rieure de la verge fut piqué d'un seul côté avec la pointe d'une lancette, et un ténotome fut engagé par cette ouverture, de manière à pouvoir attaquer par pression toute la face inférieure de la verge, relevée préalablement sur les pubis. La pression de l'instrument, aidée d'un léger mouvement transversal, divisa l'enveloppe fibreuse des corps caverneux, à peu près vers le milieu de l'espace compris entre le gland et l'ouverture anormale de l'urèthre. Un petit bruit, comparable à celui des tissus qu'on divise dans la ténotomie, se fit entendre, et la verge s'allongea visiblement. On sentait néanmoins encore un obstacle profond. J'inclinai alors en haut la pointe du ténotome, de manière à l'engager entre les deux corps caverneux ; puis retournant l'instrument pour attaquer verticalement la cloison, j'incisai celle-ci dans l'épaisseur même de la verge, et le redressement devint aussitôt complet. » Les suites furent très-simples.

4° *Opérations qui ont pour but de mettre les sujets atteints d'hypospadias dans des conditions fonctionnelles plus favorables.* — Jusqu'à la fin du siècle dernier, nous l'avons vu, les chirurgiens n'hésitaient pas à entreprendre, dans ce but, de remédier à l'hypospadias. L'esprit moderne, même à l'époque où nous écrivons, est essentiellement différent, à cet égard, de l'esprit ancien. Mais cependant des opérations du même genre ont été entreprises dans notre siècle, et les chirurgiens qui ont cru devoir les tenter, ont répété l'opération ancienne, — la perforation du gland ; — ou profitant des ressources offertes par les progrès de la médecine opératoire, ils ont essayé de reconstituer l'urèthre à l'aide de l'*uréthroraphie* où de l'*uréthroplastie*. Plus confiants dans leurs forces, ils ont quelquefois attaqué l'hypospadias pénien ; l'hypospadias scrotal seul a été jusqu'à présent abandonné.

Nous avons eu occasion de le dire en commençant cet article et nous le répétons, il n'est douteux pour personne aujourd'hui que l'hypospadias glandaire à l'état de simplicité doive être mis

lors cause. C'est la règle chirurgicale; mais si, au commencement de ce siècle, les exceptions même avaient été si énergiquement repoussées il faut bien en convenir, aujourd'hui des esprits très-sages et très-éclairés admettent l'exception, et, de temps en temps, il se produit une tentative de restauration ou mieux de création du canal, ou fragment du canal, oublié par la nature. L'*uréthrogénie* est une grande question chirurgicale, dont notre sujet n'embrasse qu'une faible partie; c'est surtout aux fistules uréthrales qu'ont été appliquées les ressources modernes, si heureusement créées pour la restauration de l'urèthre accidentellement détruit. Nous ne pourrons donc apporter à cette question qu'un assez faible tribut (1). Ce que nous avons seulement à chercher, c'est la justification de la tentative, dans l'état du malade qui a été conduit à réclamer l'opération, ou qui y a été soumis, et dans les résultats qu'elle a donnés.

La question, on le voit, est de tous points fort délicate.

Nous examinerons successivement les procédés de perforation, d'uréthroraphie et d'uréthroplastie employés pour remédier à l'hypospadias.

a. *Perforation.* — Dupuytren paraît être le premier parmi les chirurgiens de ce siècle, qui ait repris à nouveau l'idée de *forer* un canal artificiel à travers les tissus du gland et de la verge. On indique en général, mais à tort, son opération sous le titre de *perforation du gland*. L'observation publiée par Sanson et Bégin, ne peut en effet permettre de doutes (1). L'enfant opéré présentait à la racine de la verge une ouverture fort petite, par laquelle l'urine s'écoulait avec une lenteur excessive et une grande difficulté. Un trois-quarts de petites dimensions et construit exprès, fut introduit depuis la partie antérieure et in-

(1) Voy. Jobert (de Lamballe), *autoplastie appliquée aux organes génitaux de l'homme* (*Traité de chirurgie plastique*, t. II, p. 137 à 226).

(2) *Méd. op.* de Sabatier Dupuytren, t. IV, p. 548.

férieure du gland, le long du trajet que devait affecter l'urèthre, jusqu'à l'endroit de la fistule. Il y eut donc bien autre chose que le gland de traversé, ce qui importe peu d'ailleurs, car ce qu'il faut considérer, au point de vue de la méthode, c'est la création et la possibilité de maintenir un trajet artificiel à travers les parties molles.

Pour assurer le résultat, sans doute, un cautère rougi à blanc fut introduit dans le trajet foré par le trois-quart : les résultats immédiats furent déplorables; cependant, après trois mois de traitement, la fistule congéniale se cicatrisa et l'urine sortait librement par le nouveau canal qui suppurait encore. Mais l'enfant fut perdu de vue.

Le cas de M. le docteur Ripoll, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Toulouse, diffère peu du précédent, comme procédé opératoire et comme variété pathologique. L'ouverture était pénienne, elle répondait à la partie moyenne de l'urèthre, et elle était très-étroite. M. Ripoll, qui avait été appelé parce que l'enfant souffrait de rétention d'urine, crut devoir s'arrêter à l'idée de créer un urèthre par perforation. Le résultat fut d'ailleurs heureux et ses suites simples. Opéré le 9 avril 1855, l'enfant fut soumis régulièrement à la sonde à demeure jusqu'au 16 avril, et irrégulièrement jusqu'au mois de juin environ. En avril 1856, le nouveau canal était resté libre, quoique légèrement rétréci. Mais ce commencement de rétrécissement remontait au mois de juin de l'année précédente, et M. Ripoll espérait que l'état constaté après neuf mois d'absence absolue de traitement, se maintiendrait définitement. Ce chirurgien distingué a bien voulu nous envoyer son observation (1), mais il ne nous a fourni aucun renseignement nouveau sur son opéré.

Quoi qu'il en soit, ce fait suffit, ainsi que le dit M. Malgaigne (2), pour que la question puisse demander peut-être un nouvel examen. Nous aurions voulu le tenter, mais nous crai-

(1) *Ext. du Journal de méd. de Toulouse*, 1856.

(2) *Loc. cit.* p. 675.

gnons que l'on ne puisse formuler encore aujourd'hui l'opinion émise à cette époque devant la Société de chirurgie par M. Verneuil; c'est, qu'à part le fait de M. Ripoll, il n'existe pas encore d'observation concluante d'uréthrogénie par perforation; en ce sens que les opérés n'ont pas été suivis pendant un assez long temps.

A la même séance, M. Guersant formulait d'ailleurs les résultats de sa pratique, en disant que sur dix hypospadias par lui opérés, il avait pu maintenir le canal artificiel tant que la sonde avait pu être mise en usage, mais qu'il l'avait vu se rétrécir dès qu'elle avait été négligée. Dans le mémoire de Müller (1), nous trouvons à ce sujet un renseignement bon à relever. Le professeur Walther lui apprit qu'il avait, dans un cas d'hypospadias congénial, pratiqué sans succès la perforation du gland ; et qu'il avait vu un homme heureusement opéré dans sa jeunesse, chez lequel l'urine sortait librement par le bout du gland. Ce *succès dura dix ans*, après quoi l'urine se fraya de nouveau une issue à l'ancien endroit d'où elle sortait.

Nous ne voudrions pas conclure de nos recherches de quelques jours, à l'impossibilité absolue du succès; mais tant qu'il n'y aura pas de faits observés à longue échéance, il faudra bien juger par analogie. Or, ce que nous savons des propriétés du tissu cicatriciel, ne peut guère nous donner foi dans l'avenir de cette méthode, et nous venons de voir ce que pouvait devenir un beau succès.

Il faut cependant poser des distinctions quand on veut juger des faits semblables. Nous savons en effet qu'une partie du canal est quelquefois conservée en avant du rétrécissement. Ces cas doivent évidemment être beaucoup plus favorables à la perforation, et celui que Bégin a opéré était dans ces conditions (2).

Nous terminerons en rappelant les modifications apportées au procédé opératoire.

(1) *Mém. cit.* p. 269.

(2) *Éléments de chirurgie*, 2e édit., t. I, p. 565.

Amatus Lusitanus (1) avait proposé de perforer le canal d'arrière en avant.

M. Chassaignac (2) a proposé de faire tomber le canal nouveau, non pas au niveau de l'orifice anormal, mais à quelque distance en arrière de son ouverture. Il y arrive en faisant voyager son trois quarts à travers le corps caverneux. Il a opéré une fois de la sorte un malade qu'il n'a pu suivre que pendant six semaines.

M. Maisonneuve a imaginé le procédé suivant, dont nous trouvons la description dans le livre de M. Nélaton (3). Ce procédé n'ayant pas été, que nous sachions, appliqué sur le vivant, nous le consignons à titre de renseignement.

Après avoir pereé le gland, M. Maisonneuve agrandit le trajet artificiel avec son uréthrotome caché, puis disséque sur la face inférieure de la verge un lambeau étroit de la même longueur que le nouveau canal, en ayant soin de laisser ee lambeau adhérent par son extrémité antérieure près de l'orifice anormal; il élargit cet orifice avee le bistouri. Enfin, au moyen d'un fil, qu'il attache à l'extrémité libre du lambeau et qu'il passe d'arrière en avant dans le nouveau canal, il renverse ce lambeau, l'attire dans le canal pour en doubler la paroi inférieure, et le fixe à l'extrémité du gland par des points de suture. De cette manière, le lambeau renversé ferme exactemont l'orifice anormal; il forme un plan cutané qui dirige l'urine dans ce conduit de nouvelle formation, et de plus constitue à sa paroi inférieure une surface épidermique qui en empêchera le rétrécissement.

Il faut d'ailleurs s'occuper aussi de fermer l'ouverture artificielle; de là l'emploi de procédés qui se rapportent à l'uréthroraphie où à l'uréthroplastie, mais que nous n'avons pas à décrire.

b. *Uréthroraphie.* — L'uréthroraphie, quand elle a été appli-

(1) *Curat. méd., cent.* I, *curat.*, p. XXIII.
(2) *Traité de thér. chir.*, 1861, t. II, p. 840.
(3) Tome V. p. 480. Paris, 1859.

quée pour remédier à l'hypospadias, a eu pour but, soit de fermer l'ouverture anormale, elle complète l'opération précédente; soit, dans les cas d'hypospadias glandaire, de transformer en canal la gouttière uréthrale.

Pour obtenir, par ce moyen, la fermeture de l'orifice anormal, il sera préférable d'attendre que le nouveau canal soit cicatrisé. Le fait de Marestin, plus haut rapporté, témoigne de l'importance de cette indication. La minceur des parois de l'urèthre rend d'ailleurs difficile ce complément de la perforation, presque toujours nécessaire cependant; il est rare, en effet que la sonde à demeure ou la cautérisation suffisent pour obtenir la fermeture de l'ouverture de l'urèthre.

La réunion des lèvres de la rigole glandaire a été proposée par M. Velpeau (1). Ce professeur conseille d'aviver les bords de la gouttière du gland et de les réunir par suture sur une sonde qu'on laisserait à demeure. M. Malgaigne accepte le procédé, mais critique l'emploi de la sonde. Ni l'un ni l'autre de ces chirurgiens ne donnent d'observations.

Voici, d'ailleurs, deux faits empruntés à Dieffenbach (2) et qui suffiront pour que l'on puisse se rendre compte de ce que l'on peut attendre de ce procédé :

Obs. — Le premier malade était un jeune étudiant en droit, qui présentait une fente du gland; le prépuce était intact. J'avivai avec un bistouri les bords de la fente et les réunis au moyen de trois fines aiguilles à insecte que je coupai très-court, après les avoir fortement entourées d'un fil très-serré. Je n'introduisis pas de sonde dans l'urèthre. Le quatrième jour, toutes les aiguilles avaient coupé ces mêmes bords qui s'étaient de nouveau séparés. L'hypospadias avait repris le même aspect qu'avant l'opération.

Obs. — Je fus plus heureux chez un jeune commis négociant, chez lequel, la fente n'intéressait également que la portion uréthrale du gland. Les bords furent avivés et réunis comme dans le cas précédent, et le pénis entouré de fomentations froides. Je recommandai au malade de laisser écouler l'urine

(1) *Méd. op.*, t. IV, p. 742.
(2) *Gaz. méd. de Paris*, 1837, p. 156.

dans un vase rempli d'eau. Le troisième jour, l'aiguille antérieure avait coupé les parties, mais les deux autres avaient produit une réunion de la fente.

c. *Uréthroplastie.* — L'uréthroplastie a été appliquée à l'hypospadias balanique et à toutes les variétés de l'hypospadias pénien.

1° Dans l'hypospadias balanique, on a essayé d'utiliser le prépuce pour reformer le canal.

M. Ricord a fait voir à M. Malgaigne un jeune homme porteur d'un hypospadias, auquel une opération, faite dans son enfance, avait rétabli le canal au-dessous du gland ; seulement l'orifice de l'hypospadias avait persisté.

« J'ai tenté ce procédé et n'ai point réussi, ajoute M. Malgaigne ; d'autres chirurgiens m'ont dit en avoir fait autant avec aussi peu de succès. »

2° Dans l'hypospadias pénien, les opérations autoplastiques entreprises semblent avoir été peu nombreuses ; du moins n'avons-nous pu recueillir que peu de faits ; dans un cas de M. Reybar (1), le résultat immédiat fut favorable, mais la relation que nous en avons lue ne donne pas de renseignements sur l'état ultérieur du malade. Dans les deux faits suivants, le résultat fut malheureux ; ils appartiennent à Dieffenbach (2) et à M. Bouisson.

Obs. — Un jeune Français, de la frontière d'Espagne, portait un hypospadias, consistant dans un manque de substance de toute l'extrémité antérieure de l'urèthre, avec fente du prépuce. Il m'avait été adressé par le célèbre M. Ségalas. Je l'opérai à Paris. — Je formai avec la peau un canal qui s'abouchait avec l'urèthre, et introduisis une sonde fine ; j'avivai ensuite les bords de la fente du prépuce, et comme ils présentaient un certain écartement, j'incisai supérieurement sur le dos du gland les deux lamelles du prépuce jusqu'à la couronne, afin de pouvoir réunir inférieurement, au moyen de la suture en-

(1) *Gaz. méd. de Paris*, p. 463, 1857.

(2) Dieffenbach *Zeitschrift fur die gesammte Medicin*, janvier 1837. *Gazette médicale de Paris*, 1837, p. 157.

tortillée ; j'avais ainsi substitué une fente supérieure à la place de celle qui existait primitivement à la face inférieure du gland ; je cherchai par là à redresser le pénis qui était recourbé vers le bas.

L'opération ne réussit point ; l'urine qui vint s'infiltrer détruisit les nouveaux points de réunion, dont quelques-uns néanmoins résistèrent encore quelque temps après l'enlèvement des aiguilles ; mais ces derniers, continuellement mouillés par l'urine, finirent également par se séparer, et ni le nouveau canal, ni la réunion des bords de l'hypospadias ne parvinrent à s'établir.

Par suite de l'opération la verge avait pris une direction un peu plus verticale.

Dans le cas suivant, il s'agit d'un hypospadias dont l'ouverture était au niveau de l'angle scrotal :

Obs. — Deux incisions antéro-postérieures (1) furent pratiquées sur le scrotum, parallèlement au raphé, à partir des côtés de l'ouverture de l'hypospadias jusqu'au périnée. Réunies en arrière par une incision transversale, ces incisions circonscrivaient une sorte de rectangle cutané long de 6 centimètres et large de 2 centimètres et demi, qui fut disséqué d'arrière en avant, de façon à pouvoir être renversé, en adhérant par son extrémité au voisinage de l'ouverture de l'hypospadias, point par lequel ce lambeau devait recevoir ses moyens de nutrition. Il résultait de ce renversement que la languette cutanée du scrotum s'appliquait par sa face épidermique contre la face inférieure de la verge, où elle était destinée à former le plancher d'un nouvel urèthre. L'application du lambeau dans ce sens dispensait de clore en particulier l'orifice de l'hypospadias, puisque celui-ci aboutissait précisément au-dessus du plancher de l'urèthre artificiel, qui se trouvait en réalité être la continuation de l'urèthre primitif. Mais le lambeau appliqué par sa face épidermique contre la face inférieure du pénis, dépassait la longueur de celui-ci et sa coupe avait été calculée de manière qu'en repliant la languette cutanée en retour vers le scrotum on affrontât deux surfaces saignantes, en même temps qu'on obtiendrait un lambeau redoublé ayant deux faces épidermiques libres, un bord antérieur naturellement formé par le repli du lambeau, et, en somme, un tissu assez épais pour former une paroi uréthrale résistante. Il s'agissait de fixer les bords de ce lambeau sur les côtés de la face inférieure de la verge, dont le plan tégumentaire devait former la paroi supérieure de l'urèthre.

(1) Bouisson, *De l'hypospadias et de son traitement chirurgical, tribut à la chirurgie.*

Dans ce but, je pratiquai parallèlement à la longueur du pénis, sur sa face inférieure, depuis les côtés de l'ouverture hypospadienne jusqu'au gland, deux incisions longitudinales comprenant l'épaisseur de la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. Une languette tégumentaire de 2 centimètres de largeur était ainsi circonscrite par les deux incisions et devait former le côté supérieur du nouvel urèthre. Une sonde de gomme élastique souple fut préalablement engagée dans l'ouverture de l'hypospadias jusque dans la vessie, afin d'éliminer l'urine au fur et à mesure de sa formation, et d'empêcher les parties qui étaient le siége et les éléments de l'opération de subir le contact irritant de ce liquide. Cette précaution prise, la sonde fut ramenée le long de la face inférieure du pénis et recouverte par le lambeau scrotal, dont les côtés furent engagés dans l'écartement des deux incisions longitudinales faites sur la verge. Un nombre suffisant de points de suture servit à assurer le contact régulier des parties, et une suture complémentaire affronta les bords de la plaie du scrotum, aux dépens duquel le lambeau avait été taillé. On se fera une idée exacte du résultat de l'opération, en consultant la figure 2 de la planche X (du Mémoire de Bouisson) qui la représente au moment où elle fut achevée.

L'exécution de cette opération minutieuse avait exigé près de trois quarts d'heure ; mais le malade, qui désirait vivement guérir, et qui s'était prêté avec courage et intelligence à l'accomplissement de tous les temps opératoires, avait très-bien supporté cette épreuve, et n'eut ni fièvre ni accidents nerveux. Aucune artère n'avait dû être liée ; le sang fourni seulement par les vaisseaux capillaires s'était arrêté spontanément.

Les deux premiers jours qui suivirent l'opération ne donnèrent lieu à aucune remarque désavantageuse. Tout s'annonçait favorablement. La douleur était modérée, l'urine sortait facilement par la sonde, rien dans la disposition des sutures ou de l'appareil ne s'était dérangé ; mais, dans la matinée du troisième jour, je remarquai une couleur suspecte dans le lambeau, qui était d'une apparence violacée, comme flétri et dépourvu de sensibilité. Je commençai à redouter une insuffisance de nutrition et une mortification prochaine. La chaleur que je fis maintenir dans la région de l'opération, l'emploi de topiques toniques furent impuissants pour arrêter les progrès des fâcheux accidents que nous avions appréhendés. Dès le quatrième jour, la mortification du lambeau était confirmée, et il n'y avait plus à se dissimuler que toute ressource était perdue. Je détachai les points de suture de la partie devenue inutile. Le lambeau, passé à l'état d'escharе, ne tarda pas à être éliminé. Quant à la plaie du scrotum, elle se cicatrisa promptement. Il en fut de même des incisions longitudinales de la verge, en sorte qu'après un certain temps les parties avaient repris leur aspect primitif, et le malade conservait son hypospadias.

Nous avons été nous-même témoin d'une autoplastie habilement faite, mais dont le résultat fut des plus malheureux.

Un jeune homme de vingt et un ans, désireux d'embrasser la carrière militaire, vint prier Gély, chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Nantes, de remédier par une opération à un hypospadias pénien. L'ouverture anormale occupait le milieu de l'urèthre. Les supplications du malade déterminèrent le chirurgien. L'autoplastie fut tentée, mais le huitième jour le malade succombait à une infection purulente. On attribue à Blandin un semblable malheur, mais nous n'avons pas retrouvé le fait, et nous verrons tout à l'heure que ce chirurgien perdit de la sorte un malade sur lequel il tenta de remédier par l'opération à un épispadias.

Après cette longue énumération, nous devons, sinon conclure, au moins donner notre impression. Les efforts tentés à nouveau par les chirurgiens modernes nous semblent légitimes toutes les fois qu'ils s'adressent aux cas que nous avons rangés sous nos trois premiers titres; mais il nous semble que tous les efforts tentés pour mettre les sujets atteints d'hypospadias dans des conditions fonctionnelles plus favorables, ont encore tout à produire pour être légitimés. L'état fonctionnel, nous l'avons vu, est assurément fâcheux dans beaucoup de ces cas; mais il n'est en définitive que peu profondément troublé dans la plupart. Le serait-il, il n'est pas encore démontré aujourd'hui que les tentatives d'uréthrogénie aient assuré la libre émission de l'urine, ou rendu le pouvoir fécondant à un sujet qui en était privé, par le développement imparfait de son urèthre. Les moyens de remédier à l'hypospadias semblent donc, jusqu'à ce jour, devoir être réservés aux vices de conformation de la verge qui le compliquent. Les efforts de la chirurgie moderne sont en cela fructueux, mais ne peuvent que peu de chose pour l'urèthre lui-même.

§ 5.

Moyens de remédier à l'épispadias.

L'intervention chirurgicale peut être rendue nécessaire par les troubles graves des fonctions urinaires. Elle n'a eu jusqu'à présent d'autre but que de remédier à l'incontinence, soit d'une façon directe, en parvenant à la guérir par l'opération, soit d'une manière indirecte, en permettant aux malades de porter un appareil destiné à recevoir leurs urines.

Il a été, en effet, impossible jusqu'à présent d'adapter avant l'opération un urinal convenable à ces malheureux malades. Nous devrons cependant donner quelques indications d'un traitement palliatif.

Mais on le voit, et il est nécessaire de se bien pénétrer de cette pensée pour apprécier les résultats fournis par les opérations, les chirurgiens qui les ont entreprises n'ont jamais eu en vue de remédier à la forme, ils n'ont eu d'autre but que de remédier aux seuls troubles des fonctions urinaires.

Le premier essai opératoire que nous rencontrions appartient à Dieffenbach (1). Les bords de la gouttière furent avivés et réunis avec dix aiguilles à insectes et cinq points de suture entrecoupés. La partie postérieure de la rigole n'avait pas été avivée à dessein ; une sonde fut introduite par ce point dans la vessie. La réunion manqua dans la portion pénienne, mais persista d'une manière complète dans toute l'étendue du gland.

En 1838, Bégin proposait (2) d'aviver les bords de la gouttière du pénis en détachant la peau de chaque côté, ou de prendre un lambeau aux parties voisines et de le rabattre sur la verge.

En 1848, Blandin fit à l'Hôtel-Dieu une opération sur le sujet

(1) *Gaz. méd.* 1837.
(2) *Élém. de chir.*, 1838, liv. I, p. 563.

dont la reproduction en cire se trouve au musée Dupuytren. Cette observation n'a pas été publiée. Nous empruntons à une note remise à M. Houel, conservateur du musée Dupuytren, les détails relatifs à l'opération. Ils sont dus à M. Broca, alors interne de Blandin; M. Houel a eu l'obligeance de les mettre à notre disposition.

Obs. — Le 6 décembre 1848, M. Blandin, afin de remédier à ce vice de conformation, conçut l'idée d'une opération autoplastique qu'il se proposait de faire en deux temps. Il voulait d'abord fermer la partie antérieure de la gouttière uréthrale, et lorsque la cicatrice aurait été solide, il aurait placé une sonde à demeure dans la vessie à travers ce nouveau canal, et il aurait fermé par-dessus la sonde, la moitié postérieure de la gouttière uréthrale, en ayant recours, s'il le fallait, à l'autoplastie par glissement.

Le 6 décembre donc, il pratiqua l'avivement du bord de la gouttière dans l'étendue du gland seulement et réunit par trois points de suture entrecoupée. La réunion par première intention ne put être obtenue. A partir du huitième jour, la plaie non réunie se couvrit d'une couche grise pultacée qui devint bientôt très-épaisse et violacée; en même temps il se manifesta des symptômes généraux fort graves.

Malgré plusieurs cautérisations avec le nitrate acide de mercure d'abord et plus tard avec le fer rouge, cette inflammation devient ulcérative et envahit toute la verge, gagna le pubis, puis la région inguinale gauche, et le malade succomba le 26 décembre 1848, quatorze jours après l'apparition de la pourriture d'hôpital et vingt jours après l'opération.

A la même époque, dans son traité de chirurgie plastique (1), M. Jobert (de Lamballe) écrivait à propos de l'épispadias : « Ce n'est que par l'autoplastie que l'on peut fermer la rigole dans une certaine étendue et de manière à laisser un orifice pour le passage des liquides. L'autoplastie peut être exécutée à l'aide d'un seul lambeau taillé aux dépens des parties environnantes par simple décollement ou par torsion du pédicule. »

Dès 1852, M. Nélaton entra dans la voie du progrès et exécuta une opération ingénieuse dont les résultats furent satisfai-

(1) *Loc. cit.*, p. 224.

sants. L'année suivante, il opéra un deuxième malade; ces deux observations ont été publiées par M. Richard (1). En 1855 (2), M. Jobert (de Lamballe) se montra partisan de l'autoplastie et déclara qu'il avait traité un enfant avec succès. En 1860, M. Dolbeau opéra trois malades. La même année, M. Foucher opérait à l'hôpital Necker un malade dont nous avons reproduit l'observation. On y trouvera l'exposé du procédé ingénieux mis en usage. Enfin, en 1862, M. Follin communiquait à la Société de chirurgie l'observation d'un enfant qu'il venait d'opérer par le procédé de M. Nélaton. C'est le cas que l'on trouve reproduit dans les planches III et IV de notre travail.

Moyens palliatifs. — Nous avons déjà dit que les appareils ne recueillaient qu'imparfaitement l'urine. On a essayé de comprimer le col de la vessie à l'aide d'appareils dont la pelote, placée au-devant de l'anus, avait pour but d'appliquer la paroi inférieure contre la supérieure. On a même eu l'idée de comprimer le pénis sur l'ouverture uréthrale au moyen d'un bandage à pelote concave appliqué sur l'organe.

Ces moyens sont tous défectueux, la compression de la verge ne put être supportée dans le seul cas où on l'essaya (3).

Opération. — Nous ne pouvons donner à l'opération le titre de moyen curatif; en effet elle ne remédie qu'incomplétement au vice de conformation. Nous ne décrirons que les procédés de M. Nélaton, déjà nous avons indiqué les autres. Ils n'ont pas été appliqués ou ont été suivis d'insuccès complet.

Procédés de M. Nélaton. — Nous empruntons leur description à l'ouvrage de ce professeur.

Premier procédé. — Un lambeau quadrilatère de la largeur

(1) *Gaz. hebd., loc. cit.*

(2) *Bulletin de l'Acad. de médecine*, 1855.

(3) On a construit différents appareils qui peuvent être portés après l'opération. Nous ne pouvons donner de description de ces urinaux qui doivent en quelque sorte être spécialement fabriqués pour chaque cas.

de la verge et un peu plus long qu'elle, fut taillé aux dépens de la peau de l'abdomen, immédiatement au-dessous de l'infundibulum uréthral. Nous le disséquâmes de manière à ne laisser que sa base ou bord inférieur, large pédicule qui correspondait au ligament interpubien. C'était un vaste tablier cutané qui devait être rabattu au-devant de la gouttière uréthrale pour la fermer.

Une fois disséqué et rabattu, comment en fixer les bords sur les côtés de la gouttière uréthrale ?

Pour y parvenir, dans un deuxième temps, nous pratiquâmes, sur la face supérieure de la verge, à l'union de la peau avec l'urèthre étalé, une incision longitudinale s'arrêtant en bas, tout près du gland ; terminant les deux côtés de cette incision longitudinale par deux autres transversales très-courtes, nous détachâmes de chaque côté de l'urèthre, aux dépens de la peau de la verge, deux lambeaux latéraux d'une largeur d'un centimètre et demi. C'était une paire de valves destinées à se refermer sur le lambeau abdominal préalablement abaissé, et à le fixer en place, de larges surfaces cruentées répondant à d'autres surfaces larges et cruentées comme elles. Quand ce lambeau abdominal fut rabattu sur la verge, de façon que sa face cutanée répondît au milieu à la gouttière uréthrale, de chaque côté, aux surfaces d'où l'on venait de détacher les lambeaux latéraux, la face sanglante de ce même lambeau, devenue antérieure, fut à son tour couverte par les deux lambeaux latéraux. La largeur de ceux-ci pourtant était insuffisante pour cacher par leur rapprochement tout le lambeau abdominal. Afin d'arriver à ce résultat et d'éviter tout tiraillement des sutures, nous pratiquâmes de chaque côté une incision longitudinale à la face inférieure de la verge, ce qui permit la locomotion des téguments et amena les deux lambeaux latéraux à un accolement complet et facile. Cette coaptation fut maintenue sur la ligne médiane par trois épingles et de chaque côté par deux rouleaux longitudinaux de diachylon, de manière à joindre les effets des sutures entortillées et emplumées.

Deuxième procédé. — Ce procédé se distingue essentiellement du précédent, par l'usage d'un lambeau scrotal en forme de pont, sous lequel fut introduite la verge, préalablement recouverte d'un lambeau abdominal, comme dans le cas précédent.

Même lambeau abdominal rabattu. Pour le fixer, nous fîmes de chaque côté de la verge une incision longitudinale, dont les lèvres furent écartées de quelques millimètres par une petite dissection. A la lèvre supérieure, trois points de suture rattachèrent de chaque côté chaque bord correspondant du lambeau prépubien. Pour doubler la surface cruentée de ce lambeau, l'épaissir, le consolider, le retenir, empêcher son retrait et s'interposer entre sa cicatrisation et celle de la plaie prépubienne, nous prîmes une portion du scrotum ; une bande de la peau du scrotum circonscrite par deux incisions, une supérieure, concave en haut et passant dans le sillon péno-scrotal jusqu'au niveau du plan dorsal de la verge; une autre inférieure, concentrique à la première et naturellement plus grande. Le bistouri détacha facilement cette bande de peau qui, par ses deux extrémités, tenait au reste du scrotum. Quand ce lambeau scrotal fut bien libre, nous le portâmes au-dessus de la verge, ou, si l'on aime mieux, nous fîmes passer la verge dans l'anneau que formait ce lambeau par son détachement du plan scrotal. Ainsi la face cruentée du lambeau scrotal vint s'appliquer sur la face cruentée du lambeau abdominal, lequel couvrait déjà la gouttière de l'urèthre.

Nous avions donc, comme dans la première observation, la nouvelle paroi uréthale formée de deux couches de téguments; mais ici pas de suture médiane, nul tiraillement à combattre. Le lambeau scrotal est assis sur la verge sans la pouvoir quitter, à moins qu'il ne meure, et un lambeau autoplastique ne saurait être mieux nourri. La grande circonférence du lambeau scrotal fut fixée de chaque côté. par trois épingles, à la lèvre inférieure du sillon cruenté longitudinal de la verge. Le milieu de cette grande circonférence restait libre et correspondait au méat urinaire futur.

Dans la première opération, nous avons poursuivi l'application des principes suivants : adosser de larges surfaces, doubler les lambeaux pour empêcher la cicatrisation à l'air libre de leurs surfaces sanglantes ; interposer des téguments entre ces lambeaux et la plaie d'où celui-ci est détaché. Ici, dans cette zone scrotale, nous voyons paraître un nouvel élément d'autoplastie, larges ponts mobiles qu'on déplace sans les forcer, les tirailler, les plier, les tordre ; vastes sutures vivantes qui ne peuvent se rompre et font de la greffe anaplastique une chose obligée et forcée, à moins d'un sphacèle la plupart du temps impossible.

Les suites de cette opération furent aussi simples que celles de la première, malgré une rougeole qui survint. Une petite fistule se vit pendant quelque temps à l'un des angles supérieurs du nouveau tube uréthral ; quelques cautérisations parvinrent à la fermer. D'autres cautérisations furent destinées à rétrécir le calibre intérieur du nouvel urèthre.

L'enfant resta cinq mois à la Clinique ; non-seulement il conservait l'urine étant couché ou assis, mais, dans les derniers temps, même en se promenant dans les salles, il ne salissait plus ses vêtements. Il partit sans appareil.

La question est trop neuve encore pour que nous négligions de consigner dans notre travail tout ce qui s'y rapporte. A ce titre, nous reproduirons l'exposé de la même méthode opératoire, telle que nous la trouvons dans le travail de M. Dolbeau. Sans que le procédé soit sensiblement modifié, cet exposé renferme des détails de pratique qui seront de nature à intéresser les chirurgiens qui désireront étudier avec le soin qu'elle mérite, une remarquable méthode opératoire, qui a pu avantageusement pallier une dégoûtante infirmité.

L'opération se compose de plusieurs temps.

1° On passe un fil à travers le prépuce ; ce fil sera confié à un aide qui sera chargé de tirer la verge en bas et en avant pendant toute la durée de l'opération. Cette précaution est très-utile et ne doit pas être négligée.

2° On fait de chaque côté de la gouttière uréthrale, une incision longitudinale à l'union de la peau et de la muqueuse, plutôt un peu en dehors. Ces incisions commencent sur les côtés du prépuce et se prolongent jusqu'à la paroi abdominale, où nous les reprendrons dans un troisième temps. Les deux lèvres de cette incision sont immédiatement disséquées dans l'étendue de 4 à 5 millimètres, en ayant soin de laisser aux tissus leur plus grande épaisseur; on a ainsi une lèvre interne qui se relève vers le canal de l'urèthre, une lèvre externe qui se continue avec les téguments de la verge. Ceci fait à droite et à gauche, le troisième temps commence.

3° On prolonge les deux incisions péniennes sur l'abdomen en remontant à une hauteur de 5 centimètres environ, au niveau des saillies qui limitent de chaque côté la gouttière abdominale; ces deux incisions réunies par une troisième transversale, on dissèque immédiatement un lambeau que l'on fait descendre jusqu'à ce que les deux gouttières, abdominale et uréthrale, puissent facilement être mises en contact. Cette dissection doit être très-complète vers la base, et il faut laisser aux tissus la plus grande épaisseur possible, afin de ne pas compromettre leur vitalité. La continuité des incisions péniennes et abdominales nous semble très-utile, en ce qu'elle favorise la création du canal; en outre, notre manière de faire a pour résultat la formation d'un lambeau abdominal plus long et plus étroit qu'il n'est indiqué par M. Nélaton.

4° Il faut alors faire la suture des bords correspondants des deux gouttières, de manière à fermer latéralement le canal. La simple suture à points séparés ne permet pas de mettre en contact des surfaces saignantes; il en est résulté que, dans tous les cas, la réunion n'a pas eu lieu; ce n'est que grâce au lambeau scrotal que le lambeau descendu de l'abdomen a pu rester en place. Mais, qu'on y réfléchisse bien, dans tous ces cas, le canal n'a pas été reconstitué; on a seulement obtenu une sorte de fermeture, à large couvercle, de la gouttière uréthrale. Si la

suture, qui constitue le quatrième temps de l'opération, pouvait être suivie d'une réunion, le résultat serait parfait. Nous avons échoué dans nos deux premières opérations, aussi avons-nous dû en chercher la cause : si la réunion ne s'est pas faite, c'est principalement parce qu'on n'avait pas adossé des surfaces réciproquement saignantes. Dans notre troisième opération, nous avons employé la suture de Gély, et nous avons ainsi obtenu les rapports nécessaires à l'agglutination des surfaces.

Le lambeau abdominal ainsi réuni de chaque côté avec la lèvre interne de l'incision pénienne, l'opération n'est qu'à moitié faite; mais cette partie est la plus importante et la plus délicate, on ne saurait y apporter trop de soin.

5° Une première incision circonscrivant la base de la verge, puis une deuxième qui contourne le scrotum, permettent de tailler un lambeau qui doit recouvrir le dos du pénis ; pour cela, et après dissection, on fait passer la verge au travers de l'incision qui circonscrit sa base, comme au travers d'une sorte de boutonnière, alors le lambeau prend sa place, s'applique par sa face cruentée sur la face saignante du lambeau abdominal, déjà suturé avec les lèvres internes des incisions péniennes. Nous taillons ce lambeau scrotal beaucoup plus grand que ne le fait M. Nélaton.

6° Ce temps consiste à suturer la grande circonférence du lambeau scrotal avec la lèvre externe de l'incision pénienne, à droite et à gauche. Ici trois points de suture suffisent de chaque côté.

7° Le pansement consiste à mettre une sonde dans la vessie, à recouvrir les surfaces au moyen de linge et de charpie, puis à maintenir le tout au moyen du petit anneau que Dupuytren employait pour fixer les sondes dans la vessie.

Il est facile de le voir, les détails opératoires indiqués par M. Dolbeau lui ont été inspirés par la pratique même de l'opération. A ce titre, ainsi que nous le disions, ils doivent ne pas être ignorés des chirurgiens.

Opérations complémentaires. — L'apparition plus ou moins éloignée ou prochaine de pertuis fistuleux, la trop grande largeur du canal artificiel, la réunion imparfaite des bords du lambeau scrotal, ont nécessité des opérations complémentaires. Elles ont consisté jusqu'à présent, soit dans la cautérisation de la paroi de nouvelle formation avec un stylet rougi, ou dans des restaurations secondaires, qu'il suffit de signaler, mais qu'il serait inutile de décrire. Il est cependant nécessaire d'indiquer que les pertuis fistuleux qui occupent le plus souvent la base du lambeau abdominal, sont assez difficiles à oblitérer. La suture avec avivement, la cautérisation, ont dû être mises en œuvre à plusieurs reprises avant d'arriver à l'oblitération définitive. Comme indication générale, nous ajouterons qu'il a paru avantageux à M. Dolbeau de n'entreprendre que longtemps après l'opération et isolément, ces restaurations secondaires.

Dans l'opération qu'il a pratiquée, M. Follin a employé, sans le modifier, le procédé de M. Nélaton. L'emploi de la suture de Gély, proposé par M. Dolbeau, lui semble d'une application difficile.

Il est à remarquer que, de même que chez les opérés de M. Nélaton et chez ceux de M. Dolbeau, les suites immédiates de l'opération furent simples. Le second opéré de M. Dolbeau fait cependant exception, il fut atteint de phénomènes inflammatoires graves qui menacèrent à la fois de désunir le lambeau et de les mortifier. Cependant ces accidents furent conjurés, et il n'est pas douteux que ce fut au lambeau scroral que l'on dut cet heureux résultat. Grâce à sa disposition, ce lambeau maintint les parties rapprochées, et sa double implantation lui conserva la vitalité nécessaire.

Quant aux résultats définitifs, ils sont certainement nuls au point de vue de la forme, mais nous l'avons fait remarquer, il ne pouvait être question de rechercher un semblable résultat. Ce que l'on a obtenu au point de vue de l'incontinence est plus satisfaisant. Le premier opéré de M. Nélaton fut très-heureuse-

ment amélioré bien qu'il ait conservé de l'incontinence (1). Couché, assis et même debout, il gardait son urine à condition de ne pas faire d'efforts. Enfin un urinal convenable pouvait être porté. Nous avons déjà consigné le résultat entièrement satisfaisant obtenu chez le second malade. — M. Dolbeau perdit un de ses opérés d'une maladie accidentelle. Des deux autres, l'un (obs. VII) ne retenait que très-imparfaitement ses urines quand il quitta l'hôpital, quatre mois après l'opération. Le deuxième (obs VIII) conservait assez bien ses urines lorsqu'il quitta l'hôpital, pour qu'il suffît de le surveiller pour l'empêcher de souiller ses vêtements. Aujourd'hui, près de trois ans après l'opération, nous avons appris de M. Dolbeau lui-même que ce petit malade était dans les mêmes conditions, mais il porte un urinal, et il suffit de lire l'observation pour admettre toute l'utilité du traitement auquel il a été soumis.

Enfin, le malade de M. Follin pouvait, lorsqu'il fut présenté à la Société de chirurgie (1), garder ses urines pendant quatre ou cinq heures. Le jour, les choses se passaient moins bien ; de temps en temps il s'échappait quelques gouttes d'urine qui venaient souiller le pantalon, et toutes les deux heures environ le besoin d'uriner se faisait sentir. Mais si l'on compare cet état à l'incontinence absolue qui existait avant l'opération quand le malade était debout, on devra encore le ranger parmi ceux qui ont retiré de l'opération un bénéfice réel.

Ce malade porte un urinal. Nous tenons de M. Follin qu'il a été assez difficile d'arriver à le construire dans de très-bonnes conditions. Ce chirurgien n'a pas eu occasion de revoir son malade depuis qu'il a été présenté à la Société de chirurgie ; l'enfant habite la province. On peut juger, d'après notre planche IV, des résultats obtenus, et se faire une idée exacte de ce que procure le procédé opératoire mis en usage.

(1) Voy. Nélaton, *Pathol. chir.*, t. V, p. 472.

(1) 9 juillet 1862. *Bulletin*, t. III, 2e série, p. 313.

L'importante question chirurgicale dont nous venons de donner un aperçu est de celles qu'il faut considérer comme encore à l'etude ; mais les résultats jusqu'à présent obtenus, sont de nature à beaucoup encourager les chirurgiens. Sans doute, il est des cas qu'on ne saurait espérer améliorer, et pour lesquels il faudra apprendre à s'abstenir ; mais devant d'aussi pénibles infirmités, il est du devoir de la chirurgie de ne renoncer à soulager, que quand l'inutilité de son intervention est clairement démontrée.

§ 6.

Moyens de remédier aux dilatations congénitales de l'urèthre.

L'intervention chirurgicale est ici nettement indiquée, et nous avons lieu de penser qu'elle ne peut être trop longtemps retardée. Cependant l'opération nécessitée est assez importante pour déterminer le chirurgien à ne pas agir trop tôt. M. le professeur Laugier a l'intention d'opérer prochainement le sujet dont il nous a fait remettre l'observation.

Le cas d'Hendriksz peut pour le moment servir d'exemple. Quant au procédé opératoire à mettre en usage, nous renvoyons à son observation.

Nous ne dirons rien dans ce chapitre des cas d'embouchures anomales ou des canaux doubles. Dans la première de ces catégories, comme dans la deuxième, l'action chirurgicale trouvera rarement l'occasion de s'exercer.

Notre travail est donc dès maintenant terminé. Nous avons dû parcourir un champ très-vaste, aborder des questions multiples, chercher à traiter dans toutes leurs parties plusieurs sujets importants. Nous ne pouvons nous dissimuler que cette étude doive exiger beaucoup plus encore que nous n'avons pu faire.

FIN.

PLANCHE I.

DILATATION CONGÉNITALE DE L'URÈTHRE. (Obs. d'Henri Picot, p. 100).

Poche à l'état de vacuité.

Il est facile de voir qu'il ne s'agit pas d'une dilatation du prépuce.

La racine de la poche accidentelle empiète un peu sur le côté gauche de la verge.

kerbauer ad nat. del.

Imp. Becquet Paris

PLANCHE II.

DILATATION CONGÉNITALE DE L'URÈTHRE. (Obs. d'Henri Picot).

Fig. 2. — Poche à l'état de vacuité vue du côté gauche.

Elle est implantée un peu en dehors de la ligne médiane, cependant l'effet est exagéré sur le dessin.

Fig. 3. — Poche à l'état de distension. Le jet d'urine qui est figuré, sort à travers le méat. Le jet d'urine ne s'élance ainsi chez le malade que quand la poche est complétement distendue.

Le jet se fait d'ailleurs librement.

Dans ces deux figures on juge bien de l'allongement qu'à subi la verge, déjà quelque peu atrophiée à sa racine.

PL. 2.

Fig. 2

ier. ad nat. del.

Imp. Becquet, Paris.

PLANCHE III.

(Appartient à M. Follin.)

ÉPISPADIAS.

Fig. 1. — La verge est attirée en bas et en avant.

A. Rigole glandaire dont les bords sont irréguliers.

B. Portion uréthrale de la rigole. On voit à ce niveau le sillon médian presque toujours décrit chez les épispades.

C. Terminaison de la rigole uréthrale et orifice de communication avec la partie vésicale de l'urèthre. On voit bien aussi à ce niveau l'arcade cutanée qui embrasse le dos de la verge et circonscrit l'orifice dans sa partie supérieure.

D. Prépuce exubérant, quoique réduit à sa moitié inférieure. Forme triangulaire la plus habituelle.

Fig. 2. La verge est dans sa position naturelle. Elle est divisée de droite à gauche. Forme et disposition très-habituelle chez les épispades.

A. Frein très en relief et gland toujours relativement volumineux.

B. Sillon cutané au fond duquel se trouve l'ouverture uréthrale cachée par la verge.

F. Lackerbauer lith.

PLANCHE IV.

Opération faite par M. Follin (*Bull. de la Soc. chir.*, 1862, t. III, 2e série, p. 310).

Fig. 1. — *A*. Prépuce.

B. Partie antérieure de la rigole uréthrale.

C. Lambeau scrotal superposé à un lambeau abdominal. On y aperçoit nettement le raphé du scrotum.

D. Cicatrice répondant au point où a été pris le lambeau abdominal.

Fig. 2. Vue de profil.

A. Prépuce.

B. Extrémité du lambeau.

C. Lambeau scrotal.

S. Scrotum.

D. Cicatrice résultant de l'incision nécessaire pour tailler le lambeau scrotal.

lle del.

P. Lackerbauer lith

TABLE DES MATIÈRES.

CHAPITRE Ier.

§ Ier. Considérations préliminaires 3

§ 2. Classification 6

§ 3. Historique général 8

Bibliographie 12

§ 4. Plan d'exposition 13

CPAPITRE II.

§ 1er. Considérations sur l'anatomie 16

§ 2. Considérations sur le développement 12

CHAPITRE III.

§ 1er. Fréquence des vices de conformation de l'urèthre chez l'homme.. 16

§ 2. Imperforations incomplètes 26

A. Étroitesse du méat 26

B. Imperforations incomplètes de l'urèthre 30

a. Rétrécissements annulaires et cylindriques 30

b. Rétrécissements valvulaires 33

§ 3. Imperforation complète avec ou sans canal de dérivation 35

A. Occlusion complète simple 26

a. Occlusion par les téguments seuls 36

b. Occlusion par la membrane muqueuse seule 37

c. Occlusion par transformation de l'urèthre en cordon plein 40

B. Occlusion complète avec orifice de dérivation 43

a. Occlusion complète avec orifice de dérivation sur un point de l'urèthre 43

b. Occlusion complète avec orifice de dérivation sur un point de la vessie 44

§ 4. Absence totale ou partielle 44

A. Absence totale 44

B. Absence partielle 45

§ 5. Des fissures de l'urèthre chez l'homme 47
A. Hypospadias..... 47
1° Hypospadias balanique..... 51
Complications habituelles..... 53
Hypospadias balanique compliqué de torsion de la verge..... 54
Hypospadias balanique avec verge palmée 57
Hypospadias balanique avec bifidité du gland..... 52
Hypospadias balanique avec bifidité du scrotum..... 59
2° Hypospadias pénien 60
Variétés de l'hypospadias pénien..... 64
Complications de l'hypospadias pénien..... 67
3° Hypospadias scrotal 68
4° Troubles fonctionnels liés à l'existence de l'hypospadias 71
Emission de l'urine..... 71
Troubles dans les fonctions génératrices..... 74
B. Epispadias 78
a. Épispadias incomplet..... 83
1° Epispadias glandaire 84
2° Épispadias spongo-balanique 86
b. Épispadias complet..... 87
Complications de l'épispadias..... 97
Troubles fonctionnels, incontinence d'urine..... 97
Troubles des fonctions génitales..... 99

§ 6. Dilatations congénitales de l'urèthre..... 100
Obs. d'Henri Picot 100
Obs. d'Hendriksz 104

§ 7. Embouchures anomales des orifices de l'urèthre et d'organes voisins dans l'urèthre 108
a. Embouchure anomale du méat..... 108
b. Embouchures anomales de l'un des segments de l'urèthre..... 108
c. Embouchures anomales des uretères dans l'urèthre..... 109
d. Embouchure anomale du rectum dans l'urèthre..... 110

§ 8. Duplicité de l'urèthre (*urèthres doubles*)..... 110

CHAPITRE IV.

Diagnostic et pronostic des vices de conformation de l'urèthre chez l'homme 116
Diagnostic 116
Pronostic..... 123

CHAPITRE V.

Étiologie 127
Mode de formation 129

CHAPITRE VI.

Moyens de remédier aux vices de conformation de l'urèthre chez l'homme 137
§ 1er. Historique 137
Index bibliographique 142
§ 2. Moyens de remédier aux imperforations de l'urèthre 122
§ 3. Moyens de remédier aux absences totales ou partielles 148
§ 4. Moyens de remédier aux fissures de l'urèthre 148
1° Opérations ayant pour but de rendre libre l'ouverture anormale 149
2° Opérations déterminées par une disposition particulière et ayant pour but de la mettre à profit 150
3° Opérations ayant pour but de remédier à un vice de conformation de la verge compliquant l'hypospadias 151
a. Adhérences de la verge 154
b. Coudures de la verge 154
Procédé de M. Bouisson 155
4° Opérations qui ont pour but de mettre les sujets atteints d'hypospodias dans des conditions fonctionnelles plus favorables 155
a. Perforation 156
b. Uréthroraphie 159
c. Uréthroplastie 161
§ 5. Moyens de remédier à l'épispadias 166
Moyens palliatifs 167
Opération 167
Procédés de M. Nélaton 167
Modifications proposées par M. Dolbeau 170
Opérations complémentaires 173
Résultats des opérations 272
§ 6. Moyens de réuédier aux dilatations congénitales de l'urèthre 175

Paris. — Imprimerie de E. MARTINET, rue Mignon, 2.